

STUDIJNÍ OPORA K PŘEDMĚTU PROJEKTOVÝ MANAGEMENT

Ing. ALEŠ NUNVÁŘ

Info o lektorovi

- Ing. Aleš Nunvář
- Praxe 2004-2011 (vývojový) konstruktér – ČR / EU
- Strojírenství, elektrotechnika i stavebnictví
- Praxe 2011-2018 project manager – ČR / EU
- Investiční a dodávkové projekty
- Certifikát IPMA Level D
- Od 2018 místostarosta / radní Chrudimi
- Investiční projekty, životní prostředí a sociální věci
- ✓ Dále se věnuji psychoterapii a józe



Požadavky k absolvování předmětu

- ▶ Absolvování předmětu bude uznáno na základě odevzdané práce, tj. vyplněného projektového záměru.
- ▶ Studenti tak osvědčí, že pochopili projektové souvislosti a širší vazby, se kterými je jimi navrhovaný projekt provázán.
- ▶ Téma projektového záměru je libovolné (vyjma tématu zřízení nutriční poradny).
- ▶ Minimální rozsah práce 2xA4, maximální 4xA4.
- ▶ Projektový záměr lze předem konzultovat na e-mailu: ales.nunvar@gmail.com
- ▶ Práci je třeba odevzdat do 20.5.2024 na výše uvedený e-mail s názvem souboru: příjmení_DS (případně KS), předmět e-mailu „Projektový management 2024“.
- ▶ V případě jakýchkoliv dotazů mě prosím neváhejte kontaktovat.



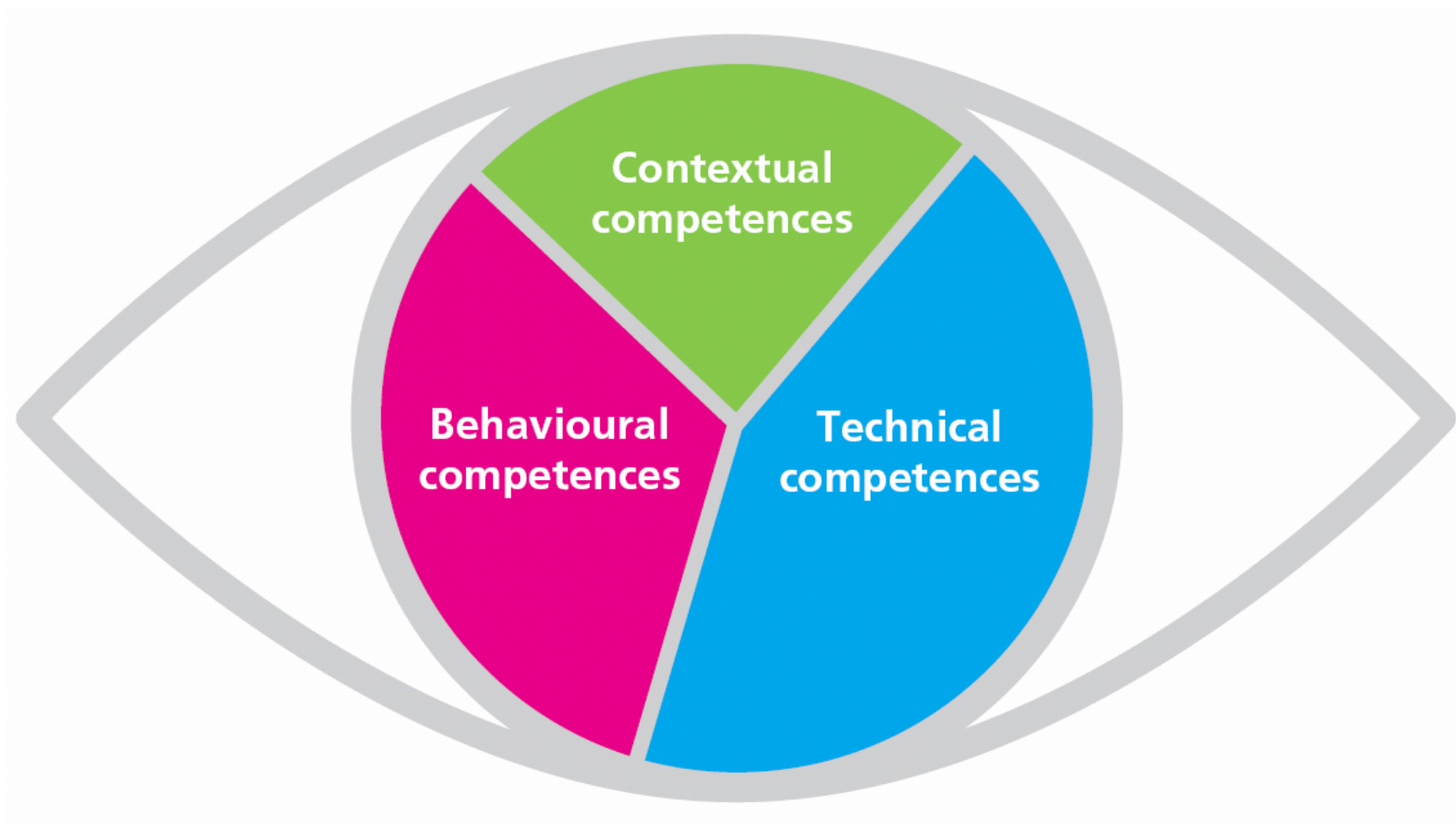
ales.nunvar@gmail.com
608 530 251

Struktura kurzu PM

- Kontextové kompetence – uvedení do teorie
 - Technické kompetence – konkrétní nástroje a techniky
 - Behaviorální kompetence – měkké dovednosti
-
- ✓ Praktické osvojení metodiky PM
 - ✓ Využití základních technik PM
 - ✓ Použití anglické terminologie



Cíl vyplnění projektového záměru
charakterizujícího Váš modelový projekt!



Dokument Projektový záměr

Někdy nazýván jako tzv. „Projektová fiše“ je:

- Dokument obsahující souhrnné informace o zamýšleném projektu
- Je to nezbytná příloha žádosti o dotaci např. ze strukturálních fondů EU, ale i jiných dotačních titulů
- Umožní žadateli utřídit si představy o projektu a systemizovat vztahy mezi jednotlivými charakteristikami projektu (např. cíl vs. přínos projektu)

- ▶ *Název projektu*
- ▶ *Počáteční stav*
- ▶ *Cíl projektu*
- ▶ *Přínosy projektu*
- ▶ *Kritéria úspěchu projektu*
- ▶ *Rozsah projektu – Scope of work*
- ▶ *Harmonogram projektu – Project plan*
- ▶ *Analýza zainteresovaných stran*
- ▶ *Analýza rizik*
- ▶ *Rozpočet projektu*
- ▶ *Investiční návratnost / společenské přínosy*
- ▶ *Zdroje financování*
- ▶ *Projektový tým*
- ▶ *Publicita a zajištění PR projektu*

Nadchnout Vás pro Projektové řízení !

**Projektový
Manažer (PM)**



**Přeposílač
Mailů**

PROJEKTOVÝ MANAŽER

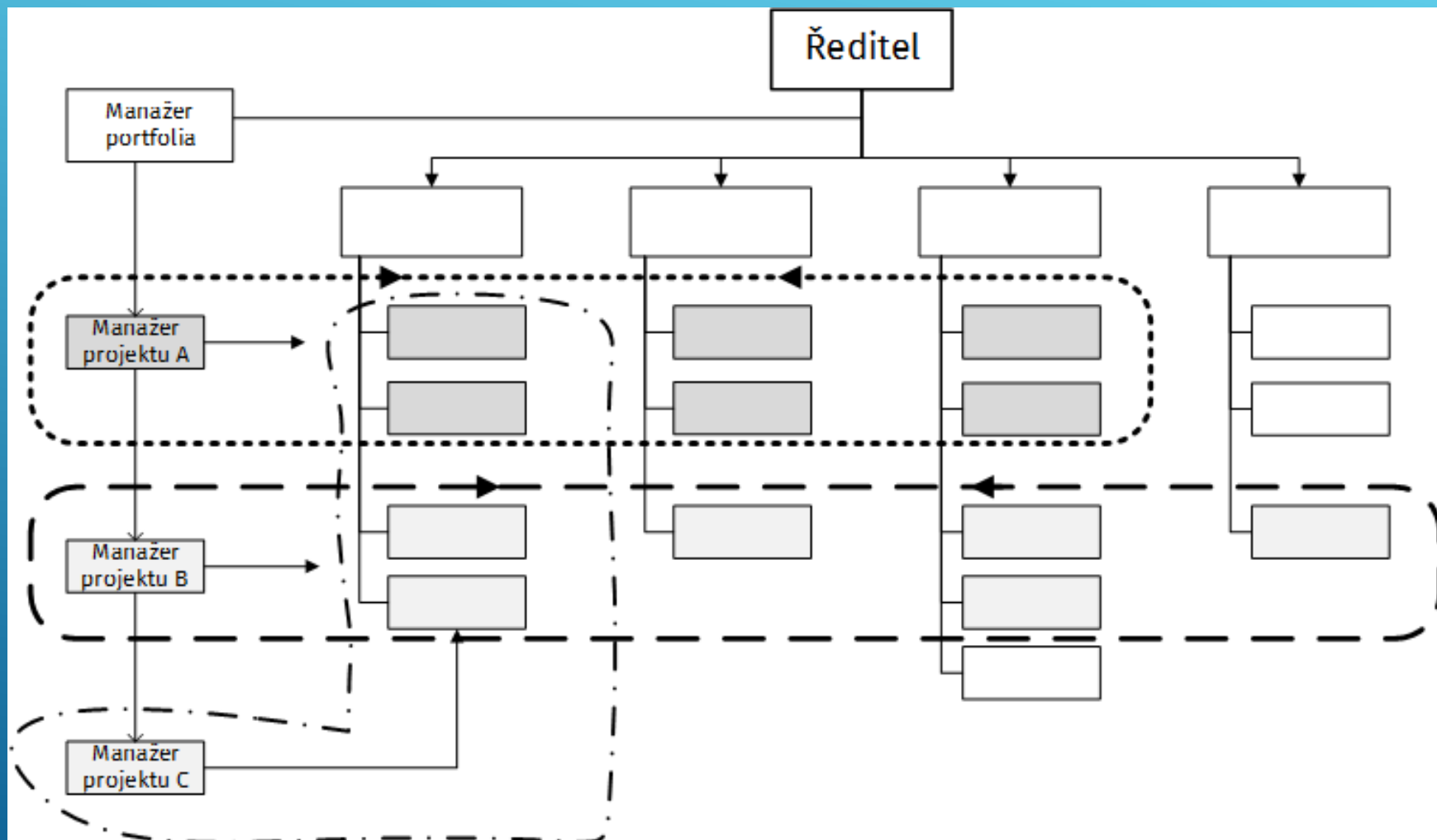


Osoba, která se domnívá, že devět žen dokáže dodat dítě za jeden měsíc.

Význam projektového řízení

- Mladý obor - změnila se doba
 - Na vše je méně času
 - Potřeba rychlých změn
 - I ambiciózních (měřitelných) cílů s konkrétním rozpočtem a termínem
- Změna v systému řízení firem
 - Odklon od liniového řízení
 - K maticové organizační struktuře společností

Liniové vs. maticové řízení



O.!

Liniové vs. maticové řízení

✓ Výhody / nevýhody?

*„Nikdy nebude vynalezen systém,
který by zcela odstranil nutnost
pracovat“*

Henry Ford

Several thin, white, parallel diagonal lines are positioned in the bottom right corner of the slide, extending from the right edge towards the bottom.



Certifikace v projektovém řízení

- IPMA – International Project Management Association
 - www.ipma.ch
- PMI - Project Management Institute
 - www.pmi.org
- PRINCE2 - PProjects In Controled Environment 2
 - www.prince2.org.uk
- ČSN ISO 10 006
 - Směrnice jakosti v managementu
 - Mezinárodní norma - bez certifikace

Certifikace dle IPMA

Zaměřeno na osobnost PM a jeho kompetence

- **Level D:** Certified project management associate
 - Požadavek 3 let práce na projektech
 - **Level C:** Certified project manager
 - Požadavek 3 let řízení projektů
 - **Level B:** Certified senior project manager
 - Požadavek 5 let řízení projektů
 - **Level A:** Certified project director
- Zkouška je velmi komplexní (Level D – 5 hod)
 - Otevřené otázky, test, příklad, možno i v češtině
 - Založeno ve Švýcarsku, v Čechách nejrozšířenější

Certifikace dle PMI

Projekt vnímán jako skupina procesů

6 úrovní certifikace

- **CAPM®** – Certified Associate in Project Management
 - **PMI-SP®** – PMI Scheduling Professional
 - **PMI-RMP®** – PMI Risk Management Professional
 - **PMP®** – Project Management Professional
 - **PgMP®** – Program Management Professional
 - **PMI-ACP®** – PMI Agile Certified Practitioner
-
- US standard inspirován US Army a NASA
 - Zkouška testem, pouze v angličtině

Certifikace dle PRINCE2

Zaměřeno na stanovení rolí, odpovědností, dokumentaci a vyhodnocení projektu

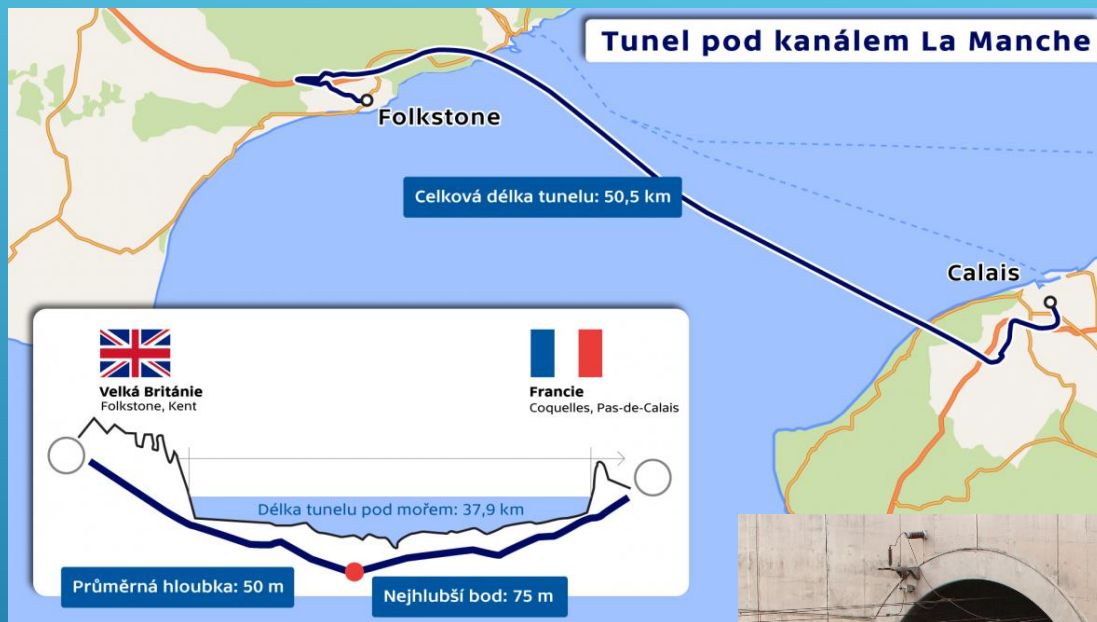
2 úrovně certifikace

- **PRINCE2 Foundation**
 - **PRINCE2 Practitioner**
-
- Neřeší měkké faktory řízení
 - Britský metodika vycházející z IT sféry
 - Ke zkoušce nevyžadována praxe
 - Zkouška testem, pouze v angličtině

A který projekt se (ne)povedl?



A který projekt se (ne)povedl?



Náklady 9,5
miliardy liber



**2x více než
předpoklad**

✓ Dokončen 1994



**Bankrot
2007**



Stav projektového řízení v ČR

- Jen **32%** projektů **nepřesáhlo rozpočet**
- Jen **17%** projektů **dodrželo harmonogram**
- A více než **50%** nevyhodnocuje dopady a **přínosy projektu!**

Uvedené důvody: Lidské zdroje, změny během projektu, chybné či nedodržené procesy, nedostatečná předprojektová fáze.

Zdroj: Šetření „Projektové řízení v ČR 2012“

- Autor: Společnost pro projektové řízení o.s.
- 178 respondentů z řad Projektových manažérů

Co je to projekt?



A jak jej poznáme?

Projekt je změna!



Atributy projektu

- Jedinečnost a neopakovatelnost
 - Rutina není změna (a tedy projekt)
 - Rozsáhlost a komplexnost
 - Složitý soubor činností a podmínek
 - Vymezenost
 - Rozsah, termín, rozpočet, zdroje
 - Různorodost
 - Potřeba dovedností z různých oborů
 - Nadprůměrné riziko
 - Není změny bez rizika
- 
- A series of white diagonal lines of varying lengths and thicknesses, located in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract graphic element.

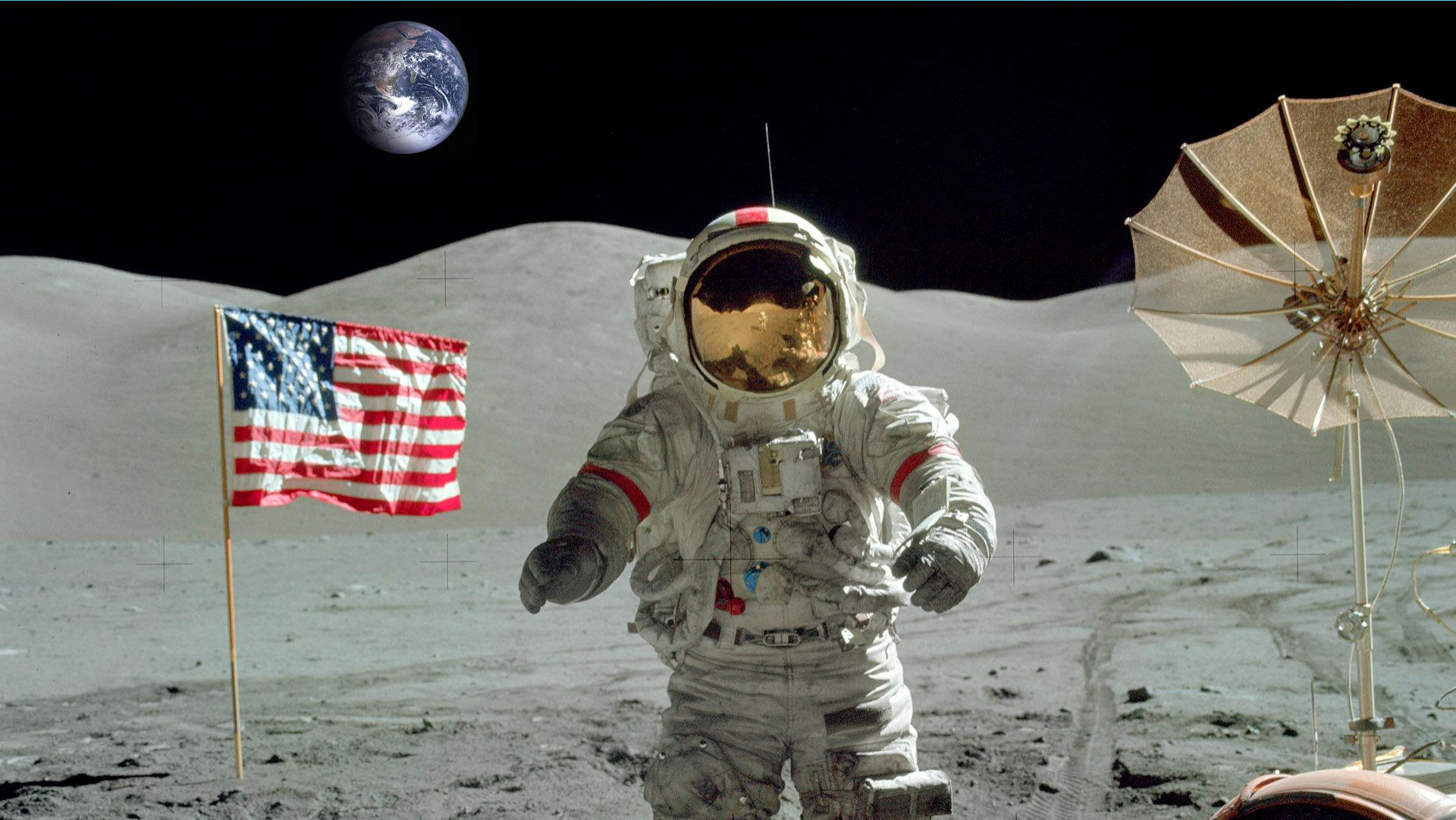
Co je projekt „odborně“

- Jedinečný, časově, nákladově a zdrojově omezený proces realizovaný za účelem vytvoření definovaných výstupů v požadované kvalitě a v souladu s platnými standardy a odsouhlasenými požadavky. (IPMA)
- Časově omezené úsilí vynaložené na vytvoření unikátního produktu, služby nebo výsledku. (PMI)
- Jedinečný proces sestávající se z řady koordinovaných a řízených činností s daty zahájení a ukončení, prováděný pro dosažení cíle, který vyhovuje specifikovaným požadavkům, včetně omezení daných časem, náklady a zdroji. (ISO 10 006)

1!

Stanovte co je Váš projekt!

- ✓ Název projektu



Projekt / Program / Portfolio



Portfolio – seskupení projektů a programů za účelem koordinace a optimalizace zdrojů, bez časového omezení i konkrétního cíle

Program – skupina několika souvisejících projektů v rámci stejného strategického cíle organizace s delším harmonogramem

Projekt – zdrojově, rozsahově a časově omezené úsilí na dosažení definovaného cíle

Strategie projektu

- Proč se do toho vůbec pouštět?

Výchozí
stav



Odkud?

Změna



Jak a kudy?

Cílový
stav



Kam?

Užitek
Přínosy



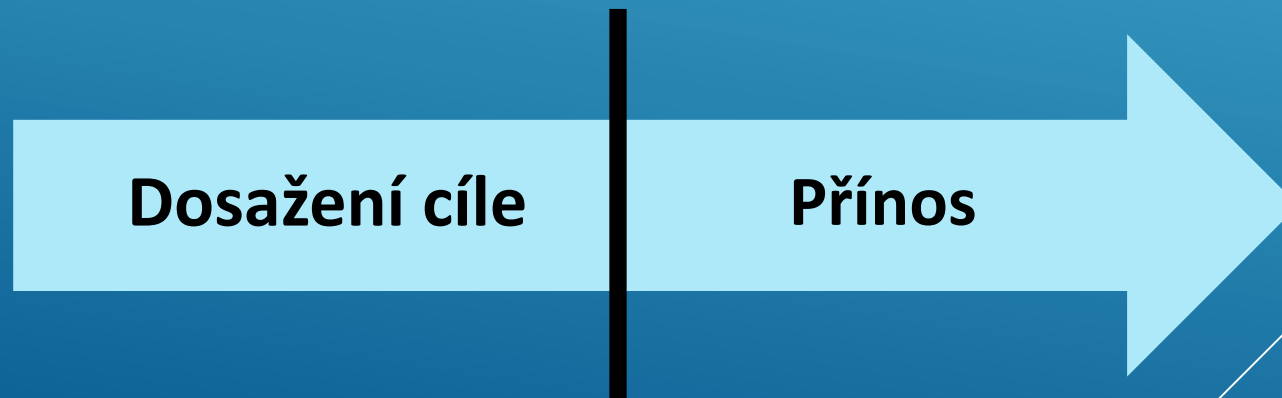
Proč?

Je třeba si identifikovat a popsat všechny 4 stavy!

Cíl vs. přínos projektu

- **Cíl** – Stav bezprostředně po realizaci změny
- **Přínos** – Užitek, který by se měl dostavit používáním dosažených cílů s určitým časovým odstupem

Za dosažení přínosů **nemůže** být zodpovědný PM!
Cíl a přínos projektu **nemůže** být totožný!

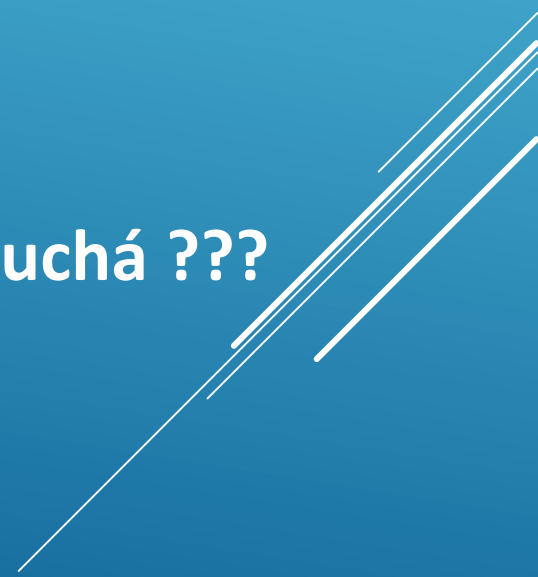


Předávání informací..

..věčný problém lidstva 😊

Vysílač mlčí..

..nebo přijímač neposlouchá ???

Several thin, white, parallel diagonal lines are drawn across the bottom right corner of the slide, extending from the middle of the right edge towards the bottom left.



Jak zákazník popsal
potřebu



Jak to pochopil
projektový manažer



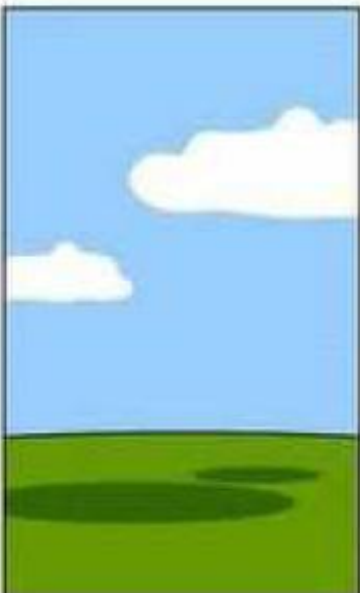
Jaký produkt navrhl
projektant



Co připravila výroba



Jak výrobek popsal
obchodník



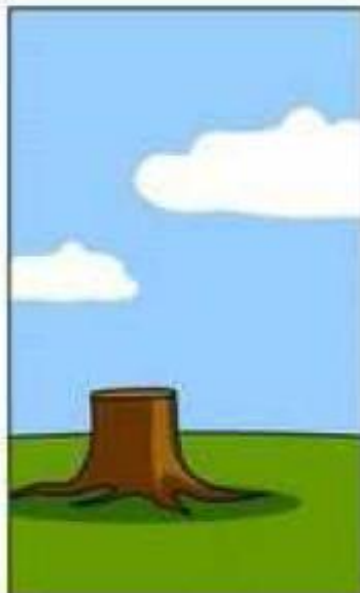
Jak byl projekt
zdokumentován



Co nainstalovala
realizace



Co bylo fakturováno
zákazníkovi



Jaká byla poskytnutá
podpora



Co zákazník skutečně
potřeboval

Definice projektu

- Základní parametr projektu je jeho cíl
 - Cíl projektu by měl být **S.M.A.R.T.**
- Další nutné předpoklady zahájení projektu jsou:
 - Kritéria úspěchu projektu
 - Rozsah prací tzv. SoW (Scope of Work)
 - Stanovení zodpovědností (Allocation of Responsibilities)



**Zakládající listina projektu
- smlouva**

S.M.A.R.T. cíl projektu

- **S**pecifický
 - **M**ěřitelný
 - **A**kceptovatelný
 - **R**ealistický
 - **T**ermínovaný
- 
- A series of three parallel white diagonal lines in the bottom right corner of the slide.

„Věřím, že tento národ si může vytýčit za cíl přistání člověka na Měsíci a jeho bezpečný návrat na Zemi, a to do konce tohoto desetiletí.

Žádný jiný vesmírný projekt dneška nebude působivější pro lidstvo a důležitější pro dlouhodobý výzkum vesmíru.“

➤ J.F. Kennedy
25. 5. 1961

✓ Splněno
20 (24). 7. 1969



Logický rámec

- Metoda pro stanovení základní strategie projektu
 - Formulace dlouhodobých přínosů
 - Definování cíle projektu
 - Výstupy a aktivity projektu
 - Předpoklady dosažitelnosti výstupů
 - Kritéria úspěšnosti projektu
- Mezinárodně uznávaný formát
 - Obecně vyžadován (projekty EU, OSN, granty..)
 - Široké spektrum použití
- Často tvořen již v iniciační / předprojektové fázi
 - Podklad pro další detailní plánování
 - I schválení záměru projektu

Záměr (dlouhodobý přínos) Proč?	Objektivně ověřitelné ukazatele záměru	Způsob ověření	Nevyplňuje se
Cíl projektu (změna) Kam?	Objektivně ověřitelné ukazatele cíle	Způsob ověření	Předpoklady dosažení záměru
Výstupy projektu (konkrétní výsledky) Jak?	Objektivně ověřitelné ukazatele výstupů	Způsob ověření	Předpoklady dosažení cíle
Aktivity (klíčové činnosti) Kudy?	Zdroje (rozpočet, člověkodny)	Harmonogram aktivit	Předpoklady dosažení výstupů
Nevyplňuje se	Nevyplňuje se	Projektem nebude řešeno	Předběžné podmínky

Logický rámec - postup

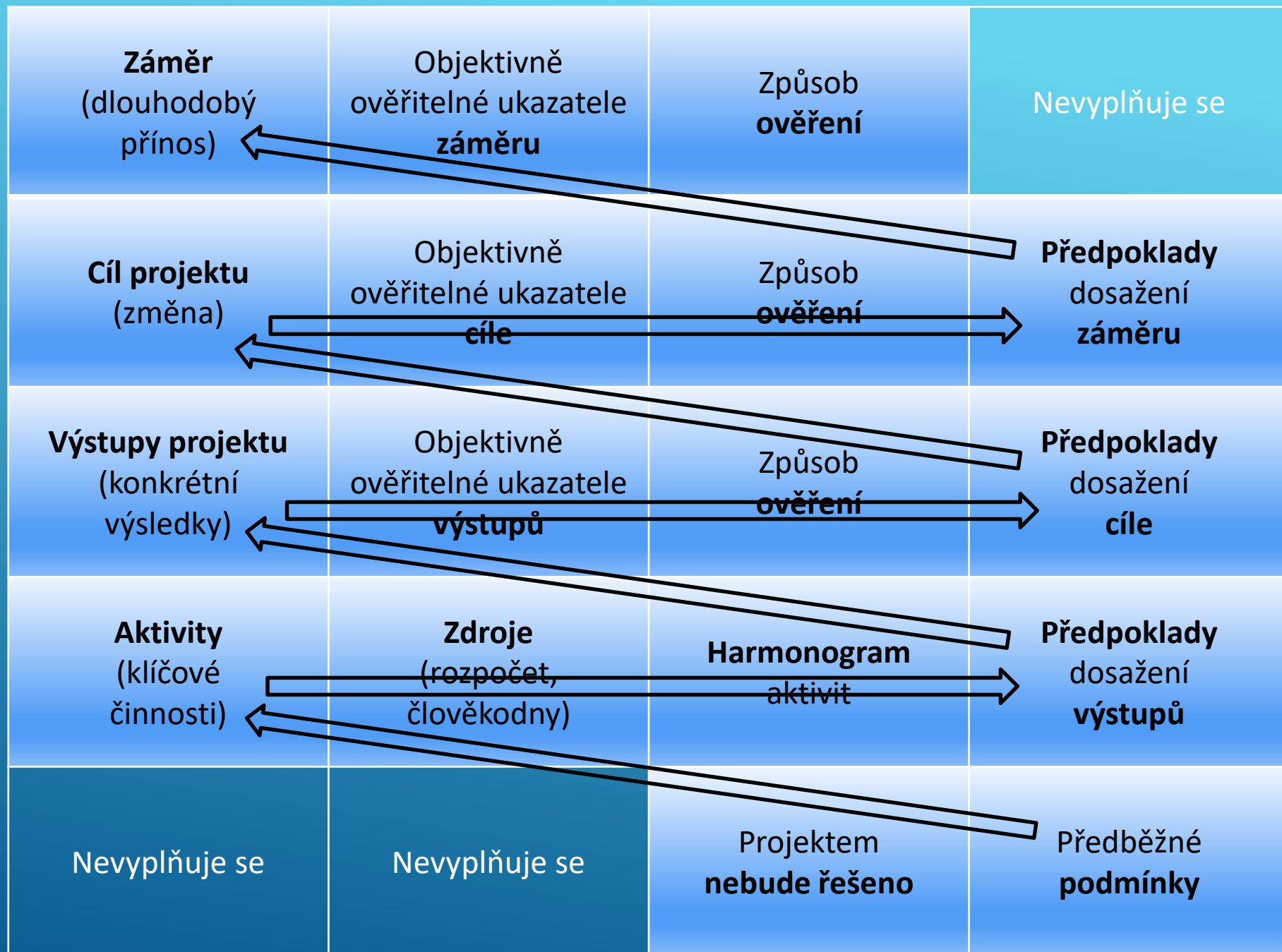
1. Začínáme od CÍLE – je jen jeden!
2. Vyplníme VÝSTUPY – 3 až 5 bodu
3. Rozpad výstupů na AKTIVITY
4. Vyplníme ZÁMĚR – může jich být víc
5. Doplníme ukazatele záměru / cíle / výstupů
6. Způsoby ověření záměru / cíle / výstupů
7. Rozpočty k aktivitám
8. Termíny k rozpočtům
9. Předpoklady záměru / cíle / výstupů
10. Předběžné podmínky / co nebude řešeno



Ověřte logiku „jestliže – pak“

Logický rámec – logické vazby

- JESTLIŽE správně odřídíme klíčové činnosti,
 - ✓ PAK budou vyprodukovány výstupy.
- JESTLIŽE budou vyprodukovány výstupy,
 - ✓ PAK bude dosažen cíl.
- JESTLIŽE bude dosažen cíl,
 - ✓ PAK přispějeme k dosažení záměru.
- Změřením a ověřením (výsledků), za platnosti předpokladů a při ošetření rizik směřujeme k naplnění cíle a záměru projektu!



1.Navýšeny tržby areálu 2.Návratnost investice zajištěna	1.Výnos vzrostl o 10% do 2 let 2. Bod zvratu max 3 roky	1.Účetní evidence 2.Účetní evidence	Nevyplňuje se
Nová lanovka v provozu 1.12.2020	1.Prodáno jízdné lyžaři 2.Slavnostní otevření 3.Přepravní kapacita	1.Pokladní systém 2.Fotodokumentace 3.Testovací protokol	- Bezporuchový provoz - Vhodné klimatické podmínky (sníh) - Kupní síla obyvatel - Dobrý marketing
1.Stará lanovka odstraněna 2.Projektová dokumentace 3.Uděleno stavební povolení 4.Dokončeny zemní práce 5.Technologie nainstalována 6.Ukončení zkušeb. provozu	1.Stará lanovka pryč 2.Předáno 6 paré dokument. 3.Uděleno k 31.3.2020 4.Práce udělány 5.4sedačková lanovka 6.Funkčnost lanovky	1.Foto 2.Předávací protokol 3.Dokument 4.Stavební deník 5.Předávací protokol 6.Testovací protokol	- Dodavatelé dodají dílo kvalitně a včas - Koordinace prací bez narušení - Dostatek kvalitních firem
1.1.Odstranění sedaček 1.2.Odstranění sloupů 1.3.Zbourání budovy 1.4.... 2.1.Tvorba projekt.dokumen. 3.1....	1.1. 1.000.000,- Kč 1.2. 800.000,- Kč 1.3. 750.000,- Kč 1.4... 2.1. 75.000,- Kč 3.1...	1.1. 8 týdnů 1.2. 6 týdnů 1.3. 2 týdny 1.4... 2.1. 12 týdnů 3.1...	- Stavební řízení bez komplikací - Vhodné počasí pro práci - Dostatek kvalitních pracovníků na trhu práce
Nevyplňuje se	Nevyplňuje se	<u>Nebude řešeno:</u> Propagace a marketing	<u>Předběžné podmínky:</u> - Přidělený rozpočet - Sestavený projektový tým - Kladný přístup CHKO / ekologů

2!

Definujte svůj projekt!

- ✓ S.M.A.R.T. cíl projektu
- ✓ Přínosy projektu
- ✓ Kritéria úspěchu

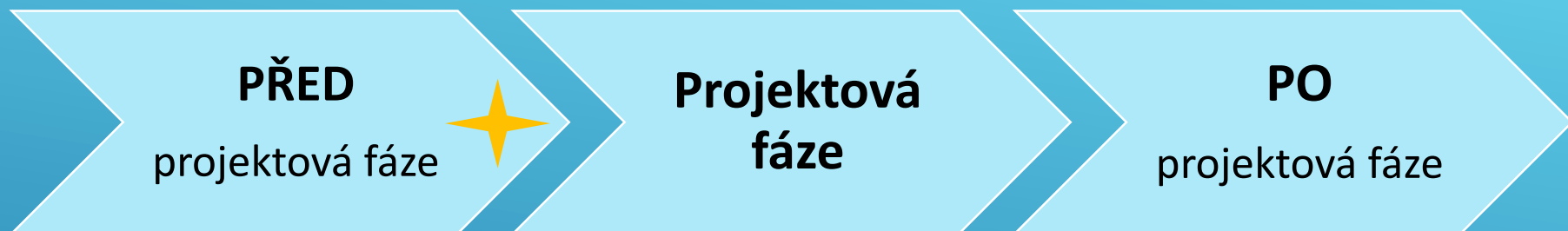
5P projektového managementu

**PROPER
PLANNING
PREVENTS
POOR
PERFORMANCE**



+ KISS = KEEP IT SIMPLE SWEETIE 😊

Projektový cyklus – PŘED a PO



- Studie příležitosti
- Studie proveditelnosti
- Investiční návratnost
- Strategie projektu

- **Zahájení**
- **Plánování**
- **Realizace**
- **Uzavření**

- Vyhodnocení přínosů projektu
- Ponaučení z vývoje (chyb)





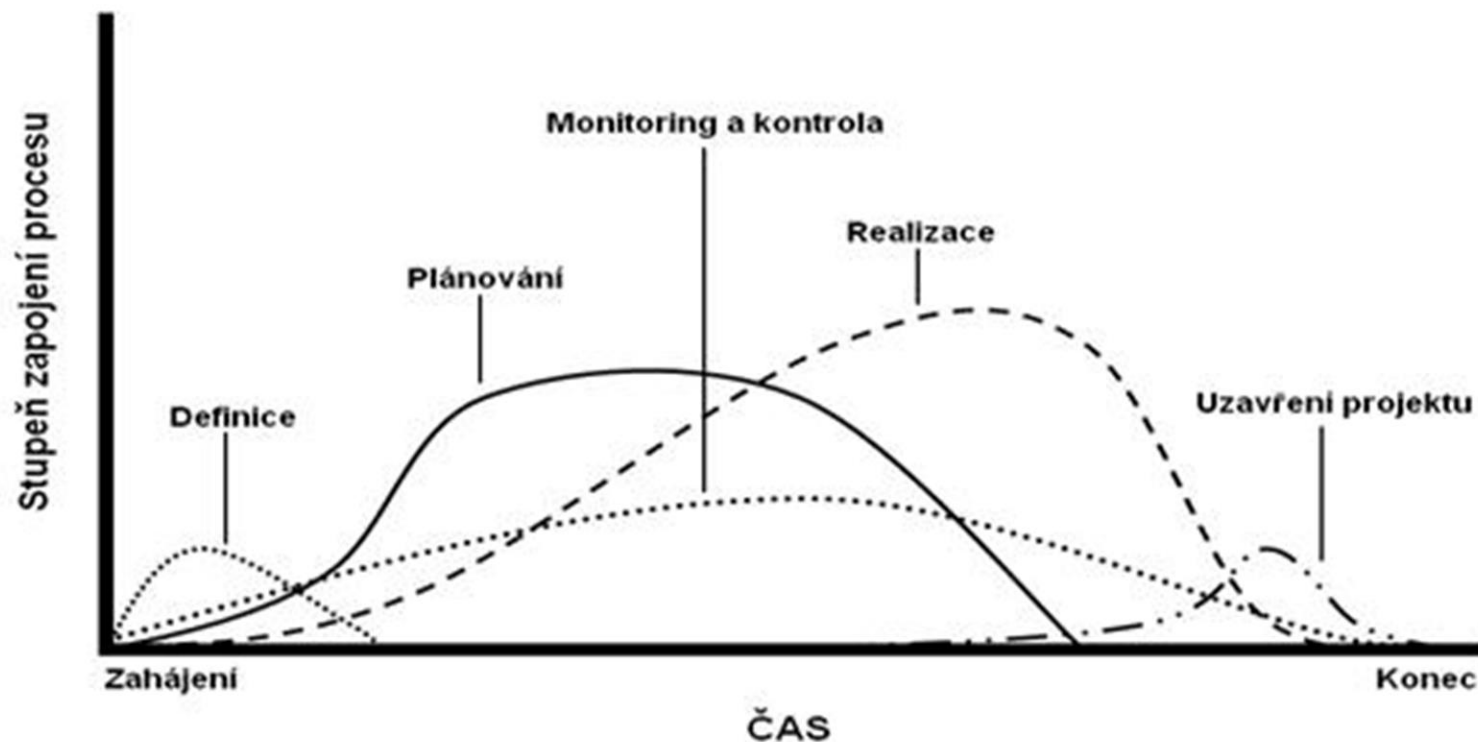
Projektové fáze vs. míra aktivity

1.
Zahájení

2.
Plánování

3.
Realizace

4.
Uzavření



Projektová fáze: 1. Zahájení



- Jmenování PM a sestavení projektového teamu
 - Stanovení zodpovědností
- Definování cílů, přínosů a rozsahu projektu
 - Logický rámec
- Revize kritérií úspěchu projektu
- Analýza zainteresovaných stran
- Analýza rizik
- Alokace potřebných zdrojů
- Zakládací listina projektu / Smlouva
 - Kick-off meeting

Projektová fáze: 2. Plánování



- Podrobné definování rozsahu projektu
 - Rozpad činností (Work Breakdown Structure)
 - Rozpočet projektu
 - Matice odpovědnosti
- Sestavení harmonogramu (Projektový plán)
 - Ganttův diagram (verze 0)
- Plán využití zdrojů
- Plán řízení projektu (PMP)
- Komunikační plán

Projektová fáze: 3. Realizace



- Řízení a koordinace projektu
- Monitorování stavu projektu
- Průběžná aktualizace všech zásadních dokumentů
 - Harmonogram prací (Projektový plán)
 - Využití zdrojů
 - Čerpání rozpočtu
 - Analýza rizik
- Změnová řízení
- Pravidelné reportování
 - Řídící výbor (Steering Committee)

Projektová fáze: 4. Uzavření



- Předání dokumentace a výstupů projektu do užívání
 - Zaškolení uživatelů
- Podpis akceptačního protokolu (!!!)
 - Výsledek projektu vs. akceptační kritéria
- Zpětný rozbor projektu (After Action Review)
 - Souhrn ponaučení (pro příště)
- Finální zpráva projektu (vyhodnocení)
- Publicita, PR a „povinný“ marketing
- Závěrečný „Closing meeting“
- Rozpuštění projektového teamu

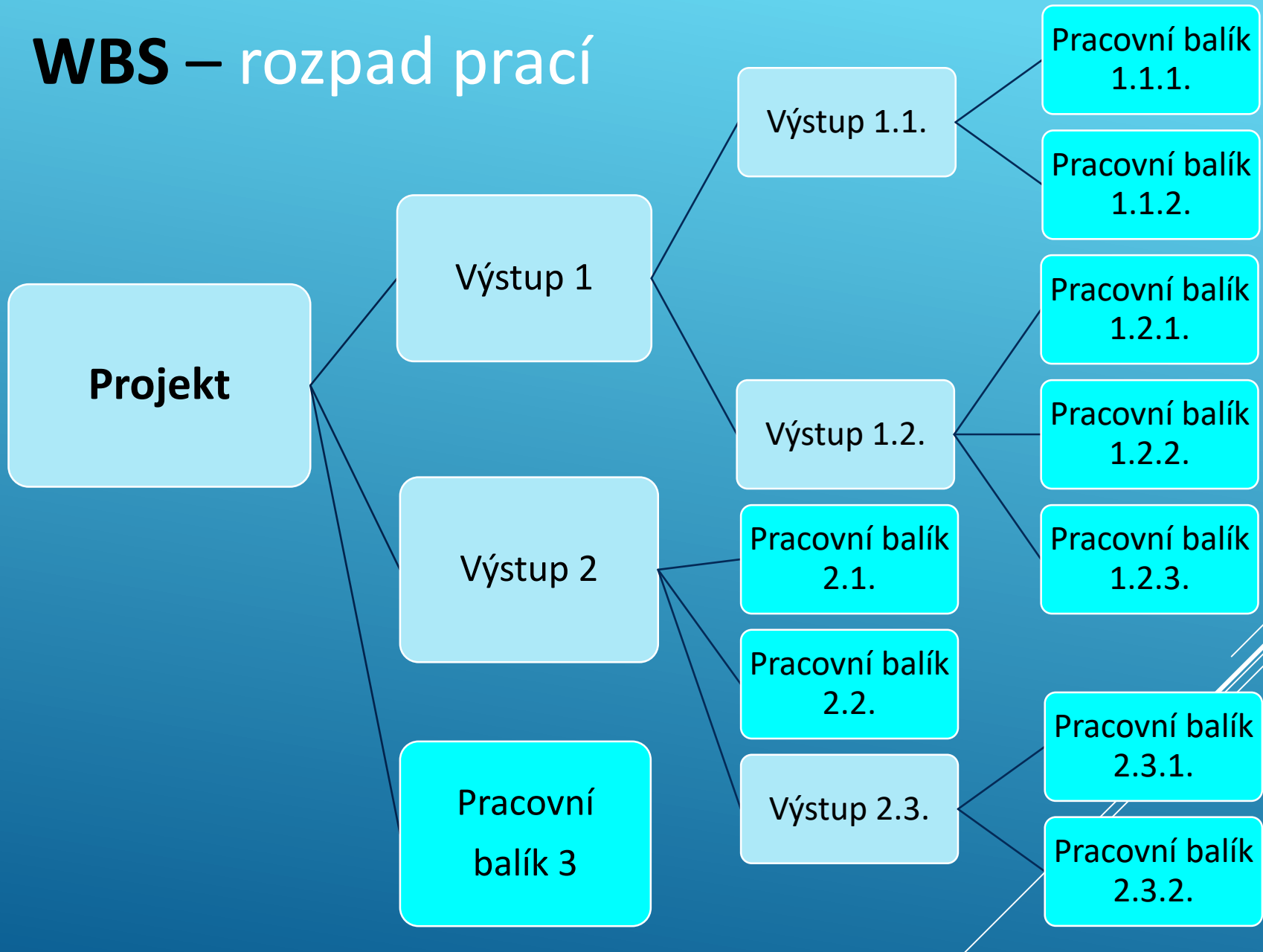
WBS – Work Breakdown Structure

- Hierarchický rozpad prací
 - Nástroj na definování rozsahu projektu
 - Co v projektu bude (a co už ne)
 - Obvykle první krok při plánování projektu
- Rozpad cíle projektu
 - Na jednotlivé dodávané výsledky / činnosti
 - Dále na konkrétní produkty a podprodukty
 - Až na úroveň jednotlivých pracovních balíků
 - Cíl pokrýt 100% aktivit projektu
- WBS sestavujeme „shora dolů“
 - Až na „balíčky“ které lze ocenit (práce, náklady, čas)



Rozpočet, harmonogram, zodpovědnost

WBS – rozpad prací



WBS – postupový rozpad (na činnosti)



WBS – produktový rozpad

1. Úroveň WBS

1. Jízdní kolo na zakázku

2. Úroveň WBS

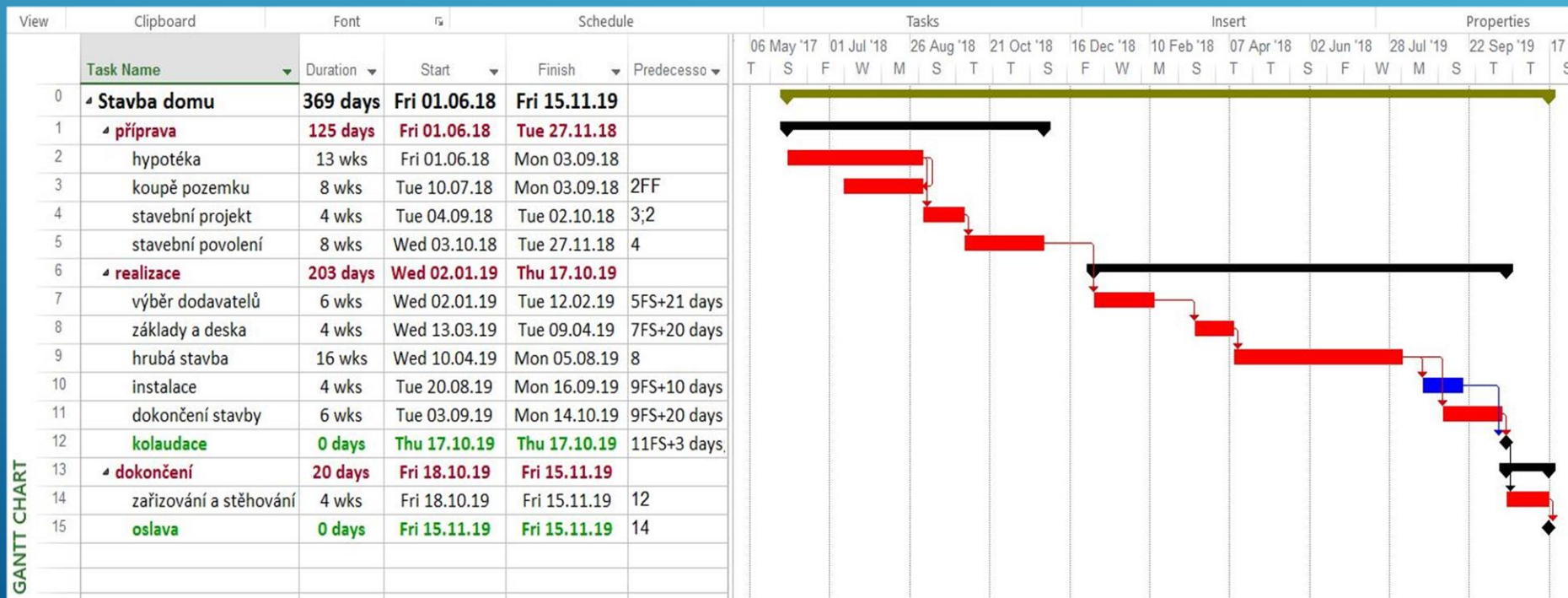
1.1 Rámová sada
1.2 Pohonný systém
1.3 Kola
1.4 Brzdový systém
1.5 Řazení
1.6 Sestavení provedeno
1.7 Řízení projektu dokončeno

3. Úroveň WBS

1.1.1 Rám
1.1.2 Sedlo
1.1.3 Řídítka
1.1.4 Přední vidlice
1.2.1 Kliky
1.2.2 ...
1.3.1 Přední kolo
1.3.2 Zadní kolo
1.4.1 Přední brzda
1.4.2 Zadní brzda
1.5.1 Přesmykač
1.5.2 ...
1.6.1 Schválený koncept
1.6.2 ...
1.7.1 Harmonogram projektu
1.7.2 ...

(Časový) Projektový plán

- Nejčastěji **Ganttův** (úsečkový) diagram
- Vychází z WBS
 - Určením délky realizace všech pracovních balíků
 - S přidáním časových prodlev
 - A vložením vazeb mezi činnostmi (FS, FF, SS, SF)



3.!

Naplánujte rozsah a harmonogram projektu!

- ✓ Stanovte tzv. „Scope of work“
 - ✓ Rozpad na aktivity naplňující projekt
 - ✓ Sestavte projektový plán
- 

Každý projekt je změna...

...a každá změna vyvolává odpor !!!

Several white lines of varying lengths and angles are drawn in the bottom right corner of the slide, creating a dynamic, abstract graphic element.

Analýza zainteresovaných stran



Analýza zainteresovaných stran



Identifikace potenciálně dotčených stran
bez nichž **nelze** dosáhnout úspěch projektu



- Akcionáři
- Top management
- Zaměstnanci
- Město / obec
- Úřady
- Občané
- Sousedé
- Konkurence
- Jonatán paní Kadrnoškové?
- Svaz zahrádkářů?
- Prezident Klaus?
- Ropná lobby?
- Vaše rodina?

Analýza zainteresovaných stran

Dotčené strany = tzv. „stakeholderi“

- „Primární“ – přímo ovlivňují
- „Sekundární“ – nepřímo ovlivňují
- Rozkrytí jejich zájmů / očekávání
- Zhodnocení významnosti (↑ , ↓ , →)
- Zhodnocení vlivu na projekt (+ , - , /)
- Stanovení priorit

SKUPINA	ZÁJEM	VÝZNAMNOST	VLIV	PRIORITA
---------	-------	------------	------	----------

Strategie



Komunikační plán

Analýza rizik

A co je vlastně to riziko?

Riziko je nejistá událost či podmínka, která pokud nastane, má negativní vliv na dosažení cíle projektu.

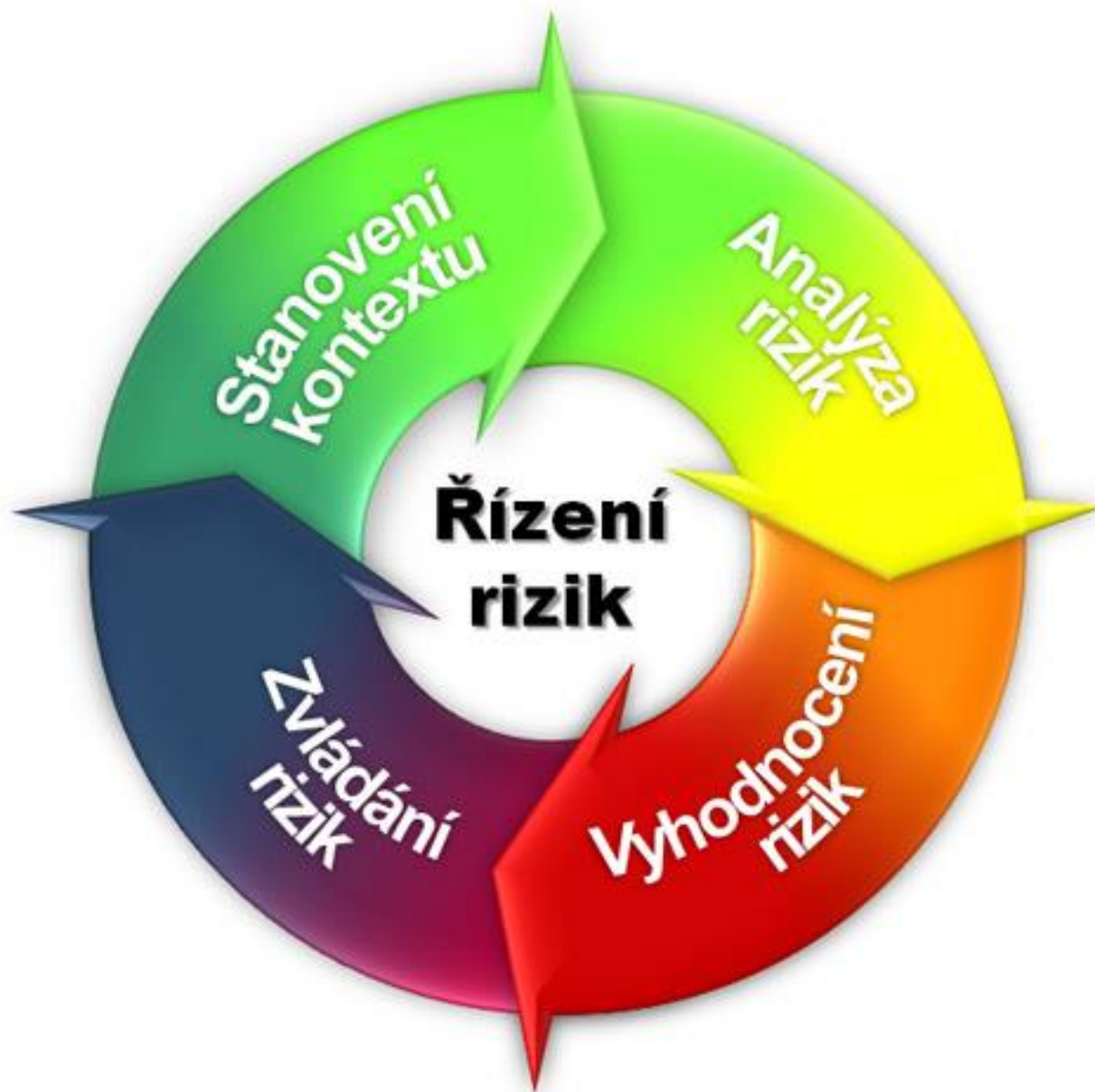
- Co může ohrozit náš projekt?
- Co můžeme udělat pro zvýšení pravděpodobnosti úspěchu?



Řízení & registr rizik

Proces řízení rizik

1. Identifikace rizika
2. Analýza rizika - odhad
 - Pravděpodobnosti (P) a dopadu (D)
3. Vyhodnocení hodnoty rizika (HR)
 - $HR = P \times D$
4. Ošetření – návrh opatření
 - Výstup  Registr rizik
5. Přezkoumávání
 - Periodicky a při každé změně projektu



Identifikace rizika

- Nalezení a pojmenování rizik
- Pouze identifikace, NE hodnocení
- Možné nástroje
 - Brainstorming
 - SWOT analýza



Založení registru rizik

HROZBA	DŮSLEDEK	PRAVDĚPO DOBNOST	DOPAD	HODNOTA RIZIKA	OPATŘENÍ	ZODPOVĚD NÁ OSOBA
--------	----------	---------------------	-------	-------------------	----------	----------------------

Registr rizik

Lp.	The main of risks	Owner of risk	Reason/cause	Effect	Risk assessment			Risk response strategy	Cost of strategy
					Probability	Impact	Level of risk		
Designing risk									
1	Lack of acceptance by Investor of design proposals	Investor	Delays in approval	Increase in costs due to the suspension of work of the design team	5-40%	50thous.-500thous.	Low	Market observation, alternative designing solutions	0
2	Delays and difficulties in obtaining opinions and permits	Investor	Delay of designing work, unknown scope of design	Disturbed designing process	5-40%	500thous.-2millions	Medium	Earlier diagnosis of the situation in local authorities offices, organization of meetings preceding designing process	50thous.
3	Conflict among designing team members	Designer office	Insufficient flow of information among team members	Disturbed designing process	0-5%	50thous.-500thous.	Low	Response of a team leader to all form of conflicts - mediation in a team	15thous.
4	Too optimistic assessment of employee workload	Designer office	Approval of unrealistic deadlines for individual work	Delay of designing work	5-40%	50thous.-500thous.	Low	Proposing for employees to work overtime or ordering of part of work to another designing team	120thous.
5	Incorrect information from investor/lack of clear guidelines	Investor	Design may be issued with duplicate error or detected error can generate timing constrains	Verification of errors will increase costs and increase time due to the development of the next revision of design	40-70%	2-5 millions	High	Application to investor for extension of time to complete a design due to additional circumstances	20thous.
6	Staff do not have sufficient knowledge about the subject of design	Designer office	Errors in design	Verification of errors will increase time due to the repeated checks of designing work	5-40%	2-5 millions	Medium	Designing team leader strengthens control over work, providing for employees consultation with an expert	65thous.
Time risk									
7	Acceptance of unrealistic deadlines in contract	Designer office	Faulty contractual provisions	Deterioration of design quality of failure to meet the deadline	40-70%	2-5 millions	High	Employment of new employees or ordering part of work to another party during a contract	105thous.
Budget risk									
8	Underestimation of design budget	Investor	Budget may not be sufficient to carry out designing tasks	Deterioration of design quality	40-70%	2-5 millions	High	Limiting scope of design to necessary minimum	40thous.

Vyhodnocení rizika

Kvalitativní metoda

- „S malou pravděpodobností se projeví velký dopad“
- Metoda nepřesná, ale snadná a hojně používaná



Primární nástroj analýzy rizik!

4 Vysoká pravděpo- dobnost				
3 Spíše vyšší pravděpo- dobnost				
2 Spíše nižší pravděpo- dobnost				
1 Nízká pravděpo- dobnost				
	1 Malý dopad	2 Spíše menší dopad	3 Spíše větší dopad	4 Velký dopad

← Vysoké riziko - nepřijatelné

← Střední riziko - podmíněně
přijatelné

← Nízké riziko - přijatelné

Vyhodnocení rizika

Kvantitativní metoda

- „S pravděpodobností 60% vznikne škoda 450.000,- €“
- Výhoda - Snadná porovnatelnost hodnot rizik
- Nevýhoda – Citlivost na nepřesné vstupní údaje
- Výstupem jsou reálná čísla



Rezerva v rozpočtu projektu na finanční krytí rizik či nápravná opatření

RISK PROFILE - Capex Category: Environmental

Probability	A	Frequent Expected many times per year	H	H	E	E	E
	B	Moderate Expected about once per year	M	H	H	E	E
	C	Occasional Expected between once every year and once every 10 years	L	M	H	E	E
	D	Remote Expected between once every 10 years and once every 100 years (possibly once or twice in the life of a site/plant)	L	L	M	H	E
	E	Improbable Expected once every 100 years or more (not expected to occur in the life of a site/plant)	L	L	M	M	H
			1	2	3	4	5
			„Near miss“ or clean up required, inside plant property, no impact	Minor impact to the environment, inside plant property	Medium impact to the environment, Community affected	Major impact to the environment, Minor non-compliance of regulations	Catastrophic impact to the environment, Major non-compliance of regulations
			Consequence				
Legend:			E Extreme risk	H High risk	M Moderate risk	L Low risk	

RISK PROFILE - Capex Category: Product Quality

Probability	A	Frequent Expected many times per year	H	H	E	E	E
	B	Moderate Expected about once per year	M	H	H	E	E
	C	Occasional Expected between once every year and once every 10 years	L	M	H	E	E
	D	Remote Expected between once every 10 years and once every 100 years (possibly once or twice in the life of a site/plant)	L	L	M	H	E
	E	Improbable Expected once every 100 years or more (not expected to occur in the life of a site/plant)	L	L	M	H	H
			1	2	3	4	5
			Minor variation of product quality. Minor impact on manufacturing.	Noticeable variation of product quality. Client complaints. Medium impact on manufacturing.	Small repair of building. Non-compliance with specifications. Major impact on manufacturing.	Major repair or demolition of building. Liability penalties. Major non-compliance with specifications.	Collapse of building. Major non-compliance with specifications.
			Consequence				
Legend:			E Extreme risk	H High risk	M Moderate risk	L Low risk	

RISK PROFILE - Capex Category: Replacement

Probability	A	Very Frequent 1 x every week	H	E	E	E
	B	Frequent 1 x between 1 week and 1 month	H	H	E	E
	C	Moderate 1 x between 1 and 6 months	M	M	H	E
	D	Occasional 1 x between 6 months and 1 year	L	M	H	E
	E	Remote 1 x between 1 and 5 years	L	L	M	H
	F	Improbable 1 x more than 5 years	L	L	M	M
			4 Insignificant	3 Marginal	2 Critical	1 Catastrophic
			Stoppage of the process for less than 8 hours. Cost of reparation less than 10% of the actual value of the maintenance assets.	Stoppage of the process between 8 hours and 2 days. Cost of reparation between 10 and 30% of the actual value of the maintenance assets.	Stoppage of the process between 2 and 10 days. Cost of reparation between 30 and 60% of the actual value of the maintenance assets.	Stoppage of the process for more than 10 days. Cost of the reparation more than 60% of the actual value of the maintenance assets.
			Consequence			
Legend:	E Extreme risk	H High risk	M Moderate risk	L Low risk		

RISK PROFILE - Capex Category: Safety

Probability	A	Frequent Expected many times per year	H	H	E	E	E
	B	Moderate Expected about once per year	M	H	H	E	E
	C	Occasional Expected between once every year and once every 10 years	L	M	H	E	E
	D	Remote Expected between once every 10 years and once every 100 years (possibly once or twice in the life of a site/plant)	L	L	M	H	E
	E	Improbable Expected once every 100 years or more (not expected to occur in the life of a site/plant)	L	L	M	H	H
			1	2	3	4	5
			Illness, injury requiring first-aid or no treatment	Medical (doctor) treatment	Single serious (hospitalization) injury	Single death or major permanent disablement	Multiple deaths
			Consequence				
Legend:			E Extreme risk	H High risk	M Moderate risk	L Low risk	

Ošetření rizik

1. Eliminace
 - Nalézt jiné řešení situace
 2. Přenesení
 - Např. na subdodavatele, na stát..
 - Pojištění
 3. Zmírnění
 - Preventivní plán, smluvní rozdělení
 4. Akceptace
 - Záložní plán – definován spouštěč
 - Rezerva v rozpočtu
- 

4.!

Analyzujte svůj projekt!

- ✓ Analýza zainteresovaných stran
- ✓ Analýza rizik



PROJECT MANAGER

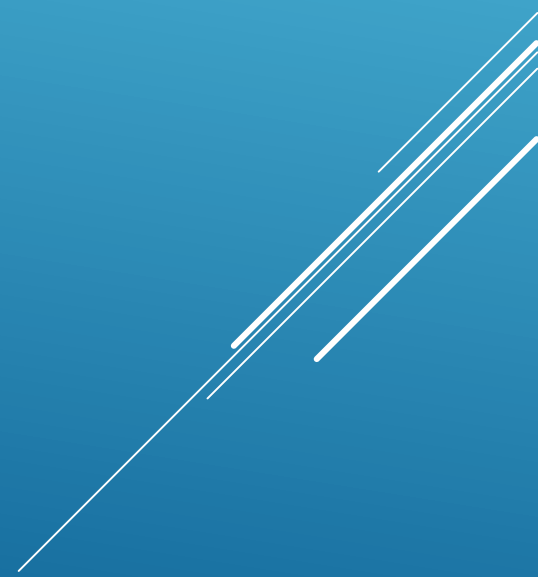
When the projects delivering to Time, Cost and Scope, you're just doing the job.... When the projects not delivering, you're in the firing line



Metody odhadování

- Kolik stojí automobil vyšší střední třídy?
- Za kolik dní lze dojít pěšky do Košic?
- Kolik hodin trvá vyrobit postel?
- Kolik tučňáků se vejde do ledničky?

?

Several thin, white, parallel diagonal lines are drawn in the bottom right corner of the slide, extending from the middle towards the bottom right edge.

Metody odhadování

- Z vlastní zkušenosti
- Analogický odhad
- Parametrické odhadování
- Expertní odhad
- Tříčíselný odhad

$$T = \frac{To + Tn + Tp}{3}$$

- Vážený odhad (PERT)

$$T = \frac{To + 4 \times Tn + Tp}{6}$$

To – nejoptimističtější odhad

Tn – nejpravděpodobnější odhad

Tp – nejpesimističtější odhad

Sestavování rozpočtu

- Rozpočet tvoříme na základě **WBS**, součtem:
 - Nákladů jednotlivých pracovních balíků
 - ✓ Subdodávky
 - ✓ Nákupy zařízení
 - ✓ Cena práce (čas = plat + režijní náklady)
 - ✓ Pronájmy, poplatky, cestovné apod.
 - ✓ Každý balík WBS musí být naceněn!
 - Rezervy na nepředpokládané výdaje
 - ✓ Obvykle 5 – 10 %
 - Rezervy na krytí definovaných rizik
 - ✓ Výstup z dokumentu „**Analýza rizik**“
- ☑ Nezapomeňte započítat i vlastní plat 😊

Investiční návratnost

- Investiční náklady vs. výnosy projektu (zisk / úspory)
- Bod zvratu (Payback period)
 - Okamžik kdy výnosy vyrovnají náklady
 - Obvykle v počtu let
- Návratnost (ROI – Return of Investment)
 - Ukazatel rentability – cíl > 100%
 - Kolik vynese 1 Kč investice

$$\text{ROI} = \frac{\text{výnos} - \text{investice}}{\text{investice}} \dots \times 100 = \text{hodnota v \%}$$

Analýza nákladů a přínosů

- Neboli CBA = „Cost – benefit analysis“
 - Obvykle součástí studie proveditelnosti
- Investiční projekty ve veřejné či neziskové sféře
 - Ziskové projekty – dopad na investora
 - Neziskové projekty – dopad na okolí / celek
- Rozšiřuje běžné finanční hodnocení projektu o veškeré socio - ekonomické (společenské) dopady projektu.
- Každý projekt by měl generovat více přínosů (benefit), než újmy (cost).
- Typicky projekty veřejné politiky, např. dětská hřiště, sportoviště, veřejné stavby, knihovny, ale i komerční projekty odhlučnění a odprašování.

Financování projektu

Možné zdroje financování:

- Příjmy / úspory z vlastní ekonomické činnosti
- Bankovní úvěr vs. budoucí zisk
- Nadační fondy – Norské fondy, O2, ČEZ
- Obce – grantová témata, výhoda úzkých vztahů, ideální je položka přímo v rozpočtu
- Kraje – široká nabídka dotačních titulů, výhoda existence činnosti / organizace ve strategických dokumentech kraje
- Stát / EU – vysoká administrativní náročnost, výhodou je víceleté financování, pozor na tzv. „udržitelnost“
 - Obce, kraje, stát, EU = finanční kontroly
- Firemní nebo soukromé zdroje
 - Schopný fundraiser – nezbytný!
 - Partnerství, PR závazky, reklama, péče o donátory

5.!

Financování projektu!

- ✓ Sestavte rozpočet projektu
- ✓ Investiční návratnost / společenské přínosy
- ✓ Zdroje financování

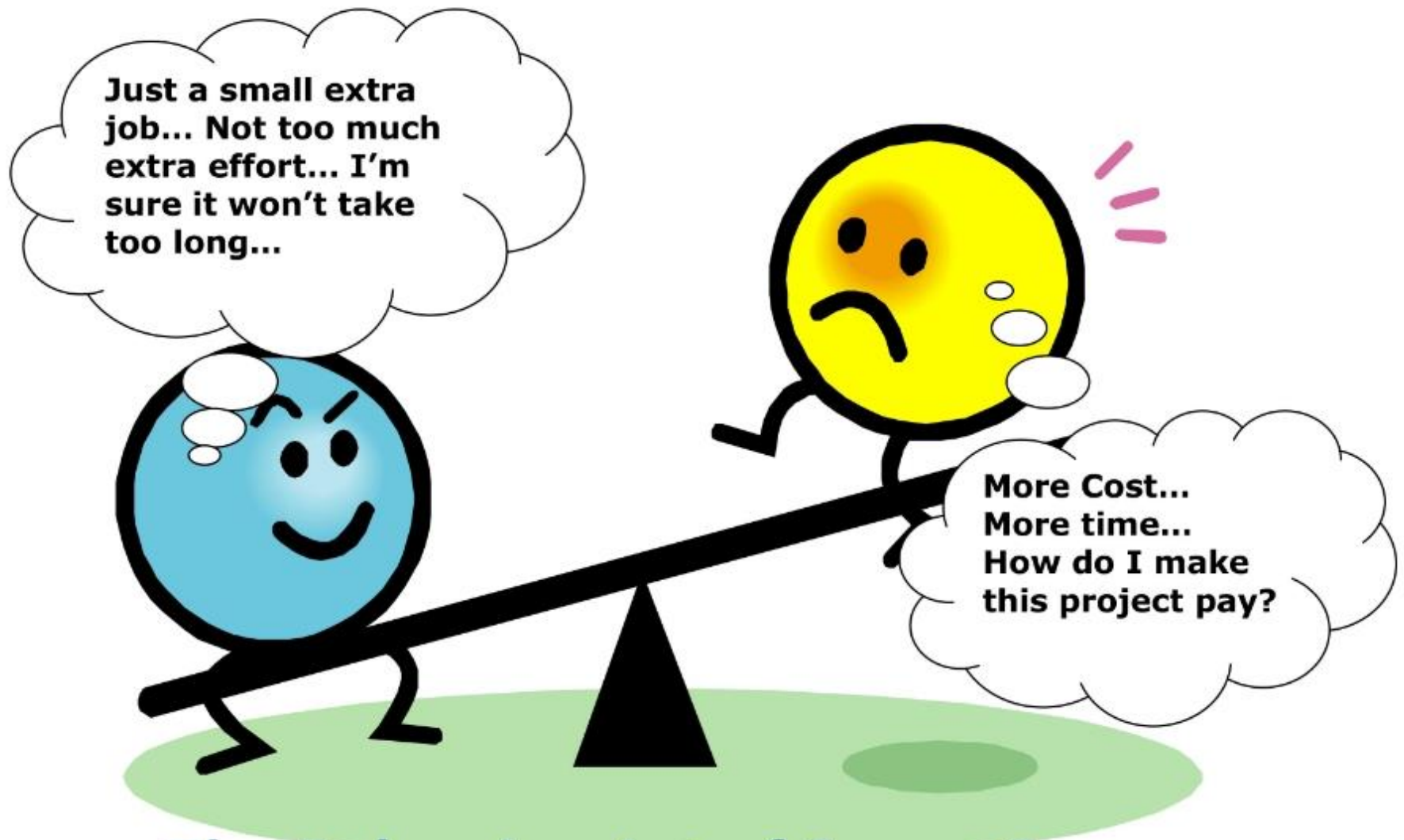
Trojimperativ

Rozsah
(max)

Čas
(min)

Náklady
(min)





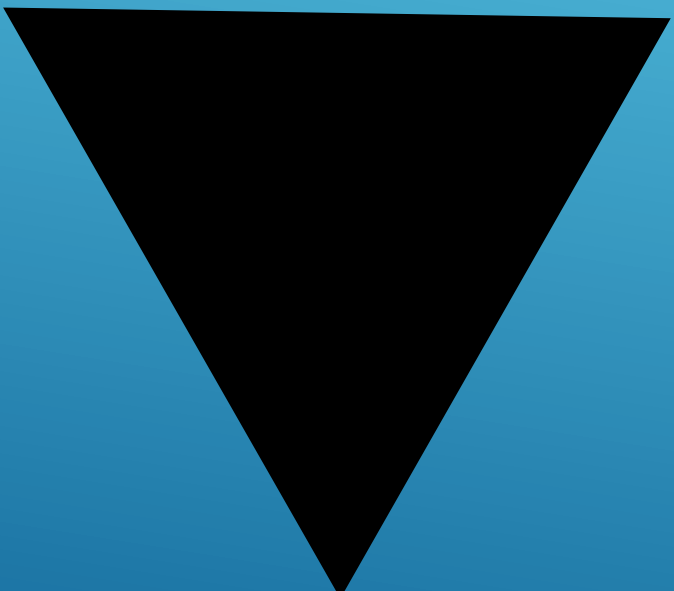
The Balancing Act of Scope Creep

Trojimperativ

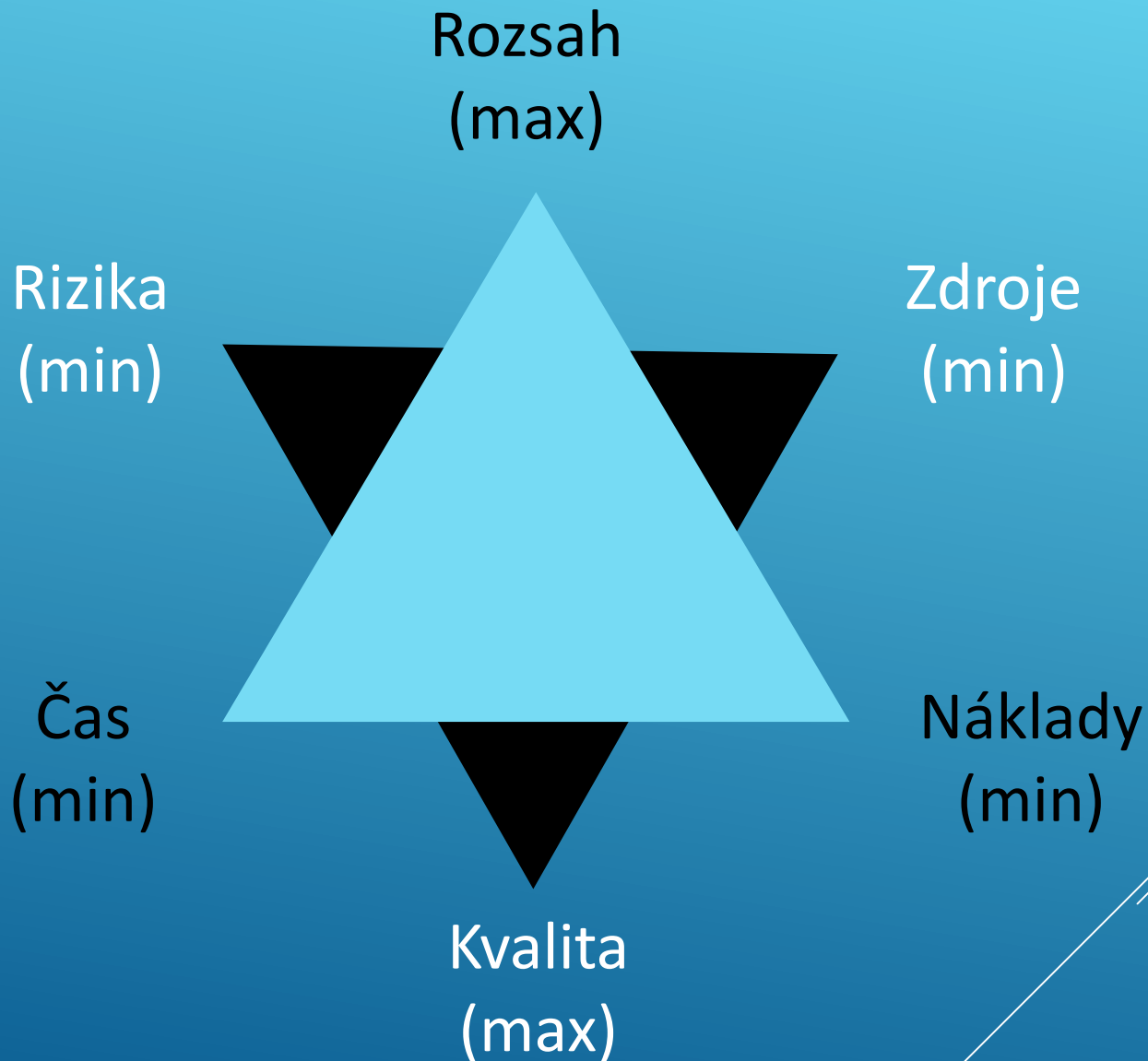
Rizika
(min)

Zdroje
(min)

Kvalita
(max)



Trojimperativ²



Změnové řízení

- Každá změna v rozsahu projektu, nutně končí delší realizací, nebo zvýšenými náklady!
- Buď si to PM:
 - Tzv. „vezme na triko“ a při zpoždění nebo prodražení projektu je (právem) vinen
 - Nebo pro každou změnu vyčíslí náklady a odhadne zpoždění projektu

A předloží ke schválení !!!

...což je pracné, ale bezpečné!

Matice odpovědností

- Interní zainteresované strany

➤ Zadavatel (vlastník)	Ředitel školy
➤ Zákazník (uživatel)	Učitelé
➤ Sponzor (garant)	Ministerstvo školství
➤ Realizátor (dodavatel)	Dodavatel SW
➤ Investor	Provozovatel školy
➤ Donátor	Poskytovatel dotace
➤ Dotčené strany	Studenti / rodiče

☒ Příklad projektu „Výukový software do ZŠ“

Matice odpovědností

- Někdy jen „Allocation of Responsibilities“
- Přiřazení rolí k pracovním balíkům z WBS
 - Zástupci zainteresovaných stran
 - Členové projektového teamu
- **RACI** – matice
 - ✓ **Responsible** – vykonavatel úkolu
 - ✓ **Accountable** – odpovědná osoba
 - ✓ **Consulted** – s kým má být konzultováno
 - ✓ **Informed** – kdo má být informován

ČINNOST)

PLÁN RELEASE

POČET PROJEKTU

KOORDINÁCIA PROJ. TÍMOV

KOMUNIKÁCIA - PM

-BUSSINES

-PREVÁDZKA

TE NOVÉ KONANIE -PREUZATIE

-ZADANIE ^{DO} FRONTU

-NÁVRH RIEŠ.

-CEN. KALKULÁCIA
SCHVALENIE A ODOSLANIE

ODPOVEDNOST ZA DODÁVKU
(TERMÍN, ROZSAH, KVALITA)

PRÍKLAD PRE RPPRIORITY

PO	VP	STAN
	AR	
x	x	x
C AR	AR A	I
AR	I	R
C	I	AR
I	AR	
AR	I	
C	I	C
C		RA
C	AR	C
R	A	C

PROJECT MANAGER



What my friends think I do.



What my mum thinks I do.



What my boss thinks I do.



What society thinks I do.

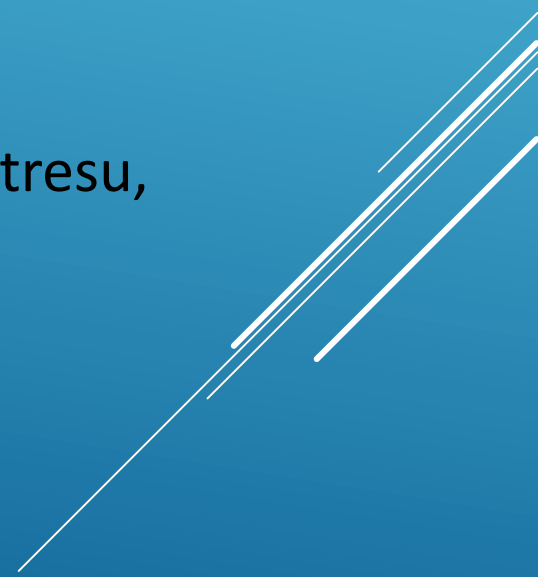


What I think I do.



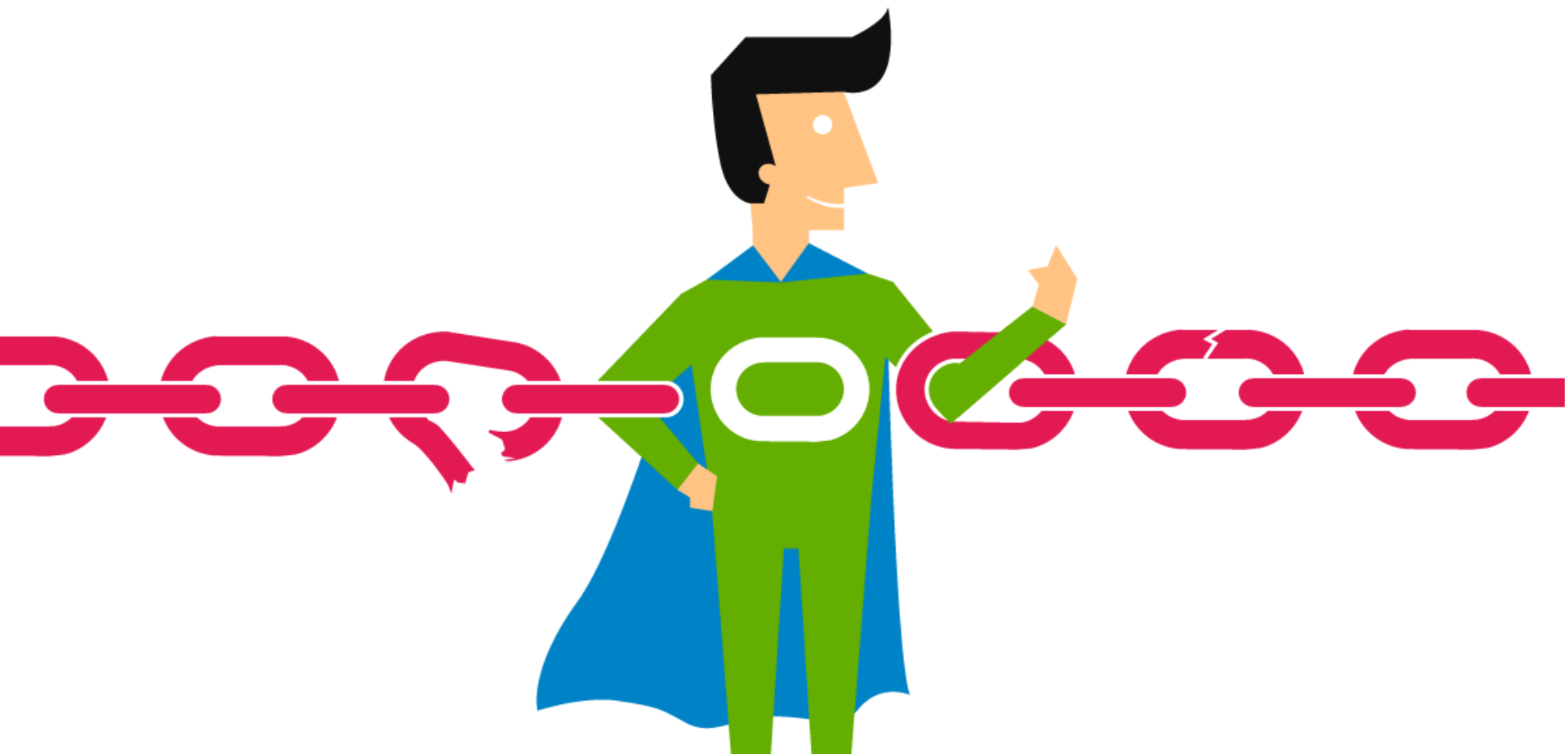
What I really do.

Obečné vlastnosti PM

- ✓ Důvěryhodný a svědomitý
 - ✓ Cílevědomý vůdčí typ s tahem na branku
 - ✓ Flexibilní a otevřený změnám
 - ✓ Schopný vřledu a stanovení priorit
 - ✓ Empatický k potřebám zákazníka i členů projektového teamu
 - ✓ Rozhodný, silný v komunikaci a vyjednávání
 - ✓ Schopný motivovat a povzbudit ostatní
 - ✓ Sebevědomý, asertivní, odolný vůči zátěži a stresu, schopný ustát konflikt
 - ✓ Má selský rozum, nebojí se „hloupě“ ptát
- 
- A series of white diagonal lines of varying lengths and thicknesses, located in the bottom right corner of the slide, creating a modern, abstract graphic element.







Projektový team

- Menší skupina (cca 4 – 6 osob)
 - Obvykle nejsou „přímí podřízení“
 - Tým je nutné vést
 - Uplatňujeme motivaci
 - Teamová identita  Společný cíl
- Fáze vývoje teamu
 1. Forming – formování vazeb
 2. Storming – bouření (i proti autoritě PM)
 3. Norming – tvorba norem fungování teamu
 4. Performing – plná výkonost teamu

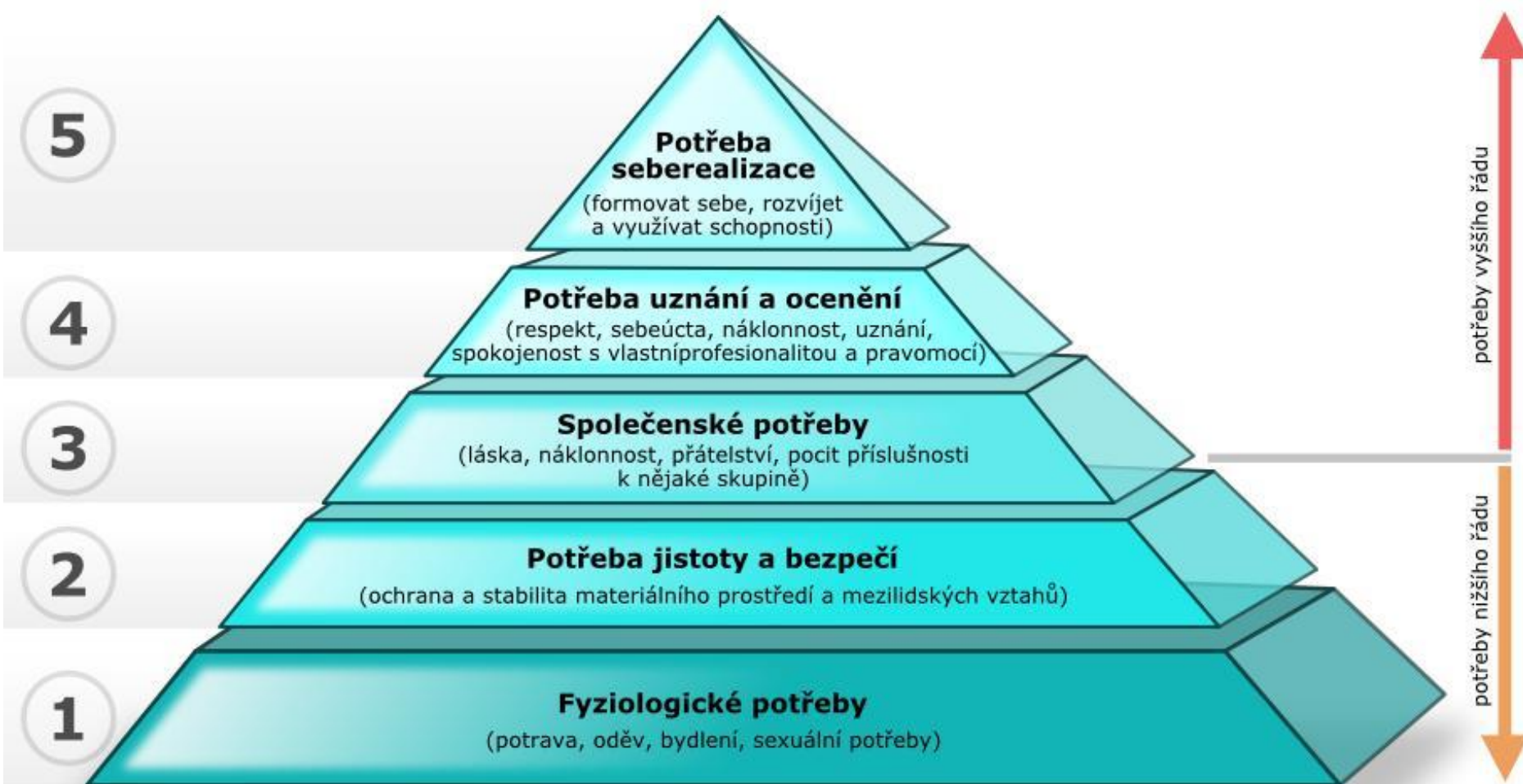
Stimulace vs. motivace

- Stimuly – **VNĚJŠÍ** podněty či pobídky
 - Pozitivní – peníze, povýšení, výhody
 - Negativní – trest, hanba
 - Méně účinné – omezená účinnost
- Motivy – soubor **VNITŘNÍCH** pohnutek
 - Viz. Maslow – Hierarchie potřeb
 - Efektivnější a levnější než stimulace



**Vedení delegováním
- možnost seberealizace**

A.H.Maslow – pyramida potřeb



Řízení porad

- Příprava porady
 - pozvání účastníků, poslaní agendy a podkladů
- Zahájení, stanovení cíle porady a časové dotace
- Představení osob a jejich rolí
- Postup – dle agendy vs. živelně?
- Důraz na věcné řešení a rozsah debaty
- Ideální řešení konfliktů „win – win“ (výhra – výhra)
- Výstup – Zápis z porady (rozeslán účastníkům)
 - Tzv. MoM „Minutes od meeting“
- A příště začínáme od MoM a kontrola úkolů z minule!

DATUM	TÉMA	ÚKOL	POPIS	ZODPOV. OSOBA	TERMÍN	STATUS
-------	------	------	-------	------------------	--------	--------

Kreativní techniky = „těžba nápadů“

- Brainstorming

- Technika na získání většího počtu nápadů
 - ✓ Ideální např. projektových rizik
 - ✓ Řešení neobvyklých problému
 - ✓ Když nevíte kudy kam
- Princip – generování nápadů BEZ CENZURY
 - ✓ Důsledné NE-hodnocení
 - ✓ Pouze zapisovat (lepítka)
 - ✓ Vhodné opakovat (ideálně druhý den)
 - ✓ Vyhodnocení a prioritizace až následně

Kreativní techniky – SWOT analýza

- Technika využívaná při tvorbě strategií
 - Definice silných stránek
 - Odkrývání slabých stránek
 - Nalézání příležitostí
 - Shrnutí hrozeb
- Dle předmětu analýzy, např.:
 - Společnost / firma
 - Konkrétní projekt
 - Projektový team
 - Navržené řešení daného problému



Náměty na projekty

POMOCNÉ
dosažení cíle

ŠKODLIVÉ
dosažení cíle

VNITŘNÍ PŮVOD
atributy organizace

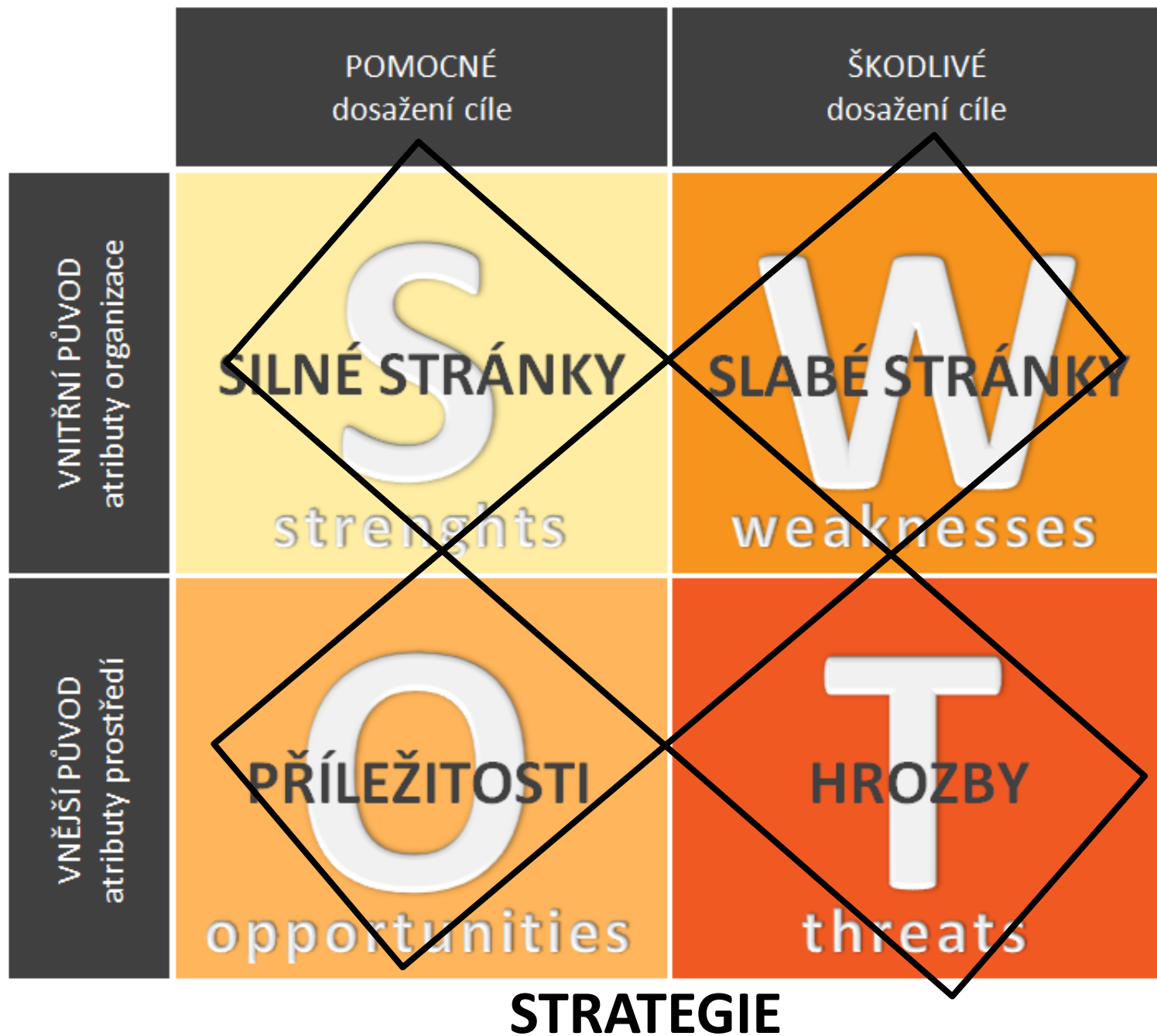
S
SILNÉ STRÁNKY
strenghts

W
SLABÉ STRÁNKY
weaknesses

VNĚJŠÍ PŮVOD
atributy prostředí

O
PŘÍLEŽITOSTI
opportunities

T
HROZBY
threats



Publicita a PR projektu

Projekt vždy přináší něco nového a to je třeba náležitě „prodat“

- ✓ Nejde jen o „povinné PR“ např. pro donátory projektu, reklamní závazky a péči o partnery projektu
- ✓ Ale i o průběžné informování pro budoucí uživatele projektu

PR nástroje:

- Primárně sociální sítě (info na denní bázi)
- Propracovaný web s články i videi
- Články / reklamy v místních tištěných periodikách
- Průběžné tiskové zprávy pro regionální novináře
- Obesílat i regionální / celostátní radia a televize
- Slavnostní zahájení provozu (včetně tiskové konference)

Cíl: S novináři vždy dobré vztahy 😊

6.!

Pracujte týmově!

- ✓ Sestavte projektový tým
- ✓ Zajistěte publicitu

5 důvodů proč se stát PM

Je to zajímavá a náročná práce

- Problémů je vždy dost, nikdy se nebude nudit

Uspokojení z práce je nezměrné

- Jste u toho od začátku až do konce

Různorodost je kořením života

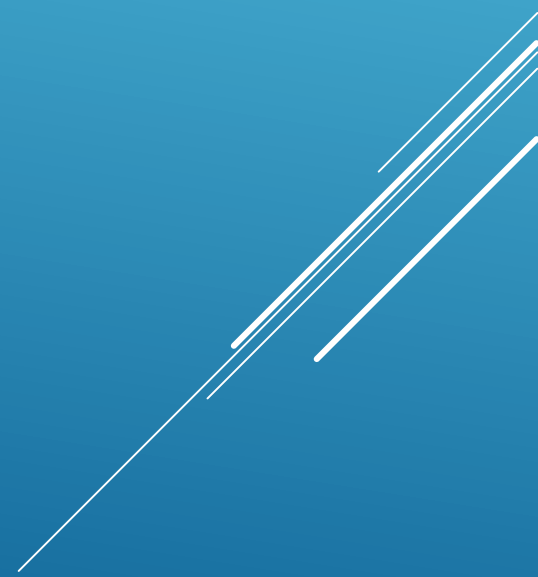
- Žádné dva projekty nejsou stejné

Jedná se o práci s lidmi

- Potkáte spoustu zajímavých lidí

Nikdy nebudete bez práce

- Projektů k řešení je na světě vždy dost





Literatura

Základní:

- Svozilová, A. (2016): Projektový management, Praha, Grada Publishing.
- Doležal, J., Máchal, P., Lacko, B. (2012): Projektový management podle IPMA, Praha, Grada Publishing.

Doporučená literatura:

- Drucker, P. F. (2008): Efektivní vedoucí, Praha, Management press.
- Vodáček, L., Vodáčková, O. (2009): Moderní management v teorii a praxi, Praha, Management press.
- Stejskal, J., Vondráčková, P. (eds.) (2013): Management neziskové organizace, Pardubice, Konep.
- Hayes, N. (2005): Psychologie týmové práce, Praha, Portál.
- Barker, Stephen & Cole, Rob. (2009): Projektový management pro praxi, Praha, Grada Publishing.

Požadavky k absolvování předmětu

- ▶ Absolvování předmětu bude uznáno na základě odevzdané práce, tj. vyplněného projektového záměru.
- ▶ Studenti tak osvědčí, že pochopili projektové souvislosti a širší vazby, se kterými je jimi navrhovaný projekt provázán.
- ▶ Téma projektového záměru je libovolné (vyjma tématu zřízení nutriční poradny).
- ▶ Minimální rozsah práce 2xA4, maximální 4xA4.
- ▶ Projektový záměr lze předem konzultovat na e-mailu: ales.nunvar@gmail.com
- ▶ Práci je třeba odevzdat do 20.5.2024 na výše uvedený e-mail s názvem souboru: příjmení_DS (případně KS), předmět e-mailu „Projektový management 2024“.
- ▶ V případě jakýchkoliv dotazů mě prosím neváhejte kontaktovat.



ales.nunvar@gmail.com
608 530 251

Děkuji za pozornost!

ales.nunvar@gmail.com

608 530 251

Several thin, white, parallel diagonal lines are located in the bottom right corner of the slide, extending from the right edge towards the bottom left.