

MVŠO

MORAVSKÁ VYSOKÁ ŠKOLA OLMOUC 

MODERNÍ NÁSTROJE EFEKTIVNÍHO MANAGEMENTU (3. tutoriál)

M. Rössler

7. VYBRANÉ NÁSTROJE INFORMATIKY A ŘÍZENÍ INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

MANAGEMENT INFORMATIKY A ŘÍZENÍ IT

„Neexistuje příliš mnoho možností, jak podnik řídit. Nemůžete si vybrat z tisíce alternativ. Věřím v jednoduchou logiku rozhodování. Kdyby nás bylo šest na jednom místě a dostali bychom stejné informace, ve většině případů bychom dospěli ke stejným závěrům. Problém je ale v tom, že nemáme všichni stejné informace. Každý dostane pouze jejich část. Podnikání není složité. Komplikace se objevují až tehdy, ztratí-li člověk přístup k informacím.“

(Jack WELCH)

INFORMATIKA A ŘÍZENÍ IT

- **Informatika a řízení ICT je v praxi zahrnuje všechny metody řízení a analytické techniky, jejichž předmětem je řízení informací, dat nebo informačních a komunikačních technologií, tedy jejich dennodenní provoz, jejich rozvoj, zavádění nových informačních technologií, zajištění bezpečnosti dat a informací a také vývoj software.**
- **Částečně zasahuje i do řízení znalostí.**
- **Informatika v podniku nesmí být oddělena od celkové architektury organizace a jejích potřeb - musí být měřitelné její náklady a přínosy (užitek) pro zákazníka i pro fungování organizace.**
- **Za kvalitu služeb informatiky v podniku je odpovědný ředitel či manažer IT (používá se zkratka CIO).**

ŘÍZENÍ IT

- **Řízení IT zahrnuje zhruba čtyři okruhy činností, procesů a metod, které jsou důležité pro informační systém v každé organizaci:**
 - **Řízení obsahu (data, informace, znalosti)**
 - **Řízení procesů provozu a rozvoje informačního systému**
 - **Řízení architektury informačního systému**
 - **Řízení vývoje software**

ŘÍZENÍ OBSAHU

- **Řízení obsahu se zabývá tématem správy a uchování informací, dat a znalostí, je důležité pro kvalitu obsahu, a zahrnuje všechny přístupy jako jsou:**
 - **Informační management**
 - Informační strategie organizace
 - Informační strategie podle Tofflerových
 - **Ochrana a bezpečnost dat a informací**
 - **Řízení dat**
 - Dublin Core (DC)
 - Údržba a řízení dat
 - Metody čištění dat
 - **Řízení znalostí**

ŘÍZENÍ PROCESŮ PROVOZU A ROZVOJE ICT

- Řízení procesů provozu a rozvoje ICT se zabývá procesy a způsobem provozování informačního systému organizace a všemi informačními a komunikačními technologiemi.
- Pro nastavení a řízení procesů existují různé metody a rámce:
 - CMMI-SW
 - COBIT
 - ITIL
 - ITSM
 - MMDIS

ŘÍZENÍ ARCHITEKTURY INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

- Řízení architektury informačního systému se zabývá procesy, metodami, přístupy či standardy, které pomáhají budovat vnitřní logiku informačního systému jako celku podle potřeb podniku:
 - Systémová integrace
 - SOA – Service Oriented Architecture
 - MMDIS
 - TOGAF
 - (ZIFA) Zachman Framework (ZIFA)
 - Přístupy k návrhu architektury informačního systému
 - SOA (Service Oriented Architecture)
 - SCA - Service Component Architecture

METODY A METODIKY ŘÍZENÍ VÝVOJE SOFTWARE

- Základní **metody řízení vývoje software:**
- Code and Fix
- Vodopádový model
- Fontánový model
- Prototypování
- Spirálový model

- Klasické **metodiky řízení vývoje software:**
- Unified Process (UP)
- Rational Unified Process (RUP)
- Enterprise Unified Process (EUP)
- Microsoft Solutions Framework (MSF)
- AllFusion Process Library
- OPEN/OML

PROGRAMOVACÍ JAZYKY NEJČASTĚJI POUŽÍVANÉ PRO VÝVOJ PODNIKOVÝCH APLIKACÍ

WEBOVÉ APLIKACE

- ASP.NET
- Java
- Javascript
- Perl
- PHP
- Python
- Ruby

DESKTOPOVÉ APLIKACE

- C#
- C++
- Java
- Pascal
- Visual Basic

PODNIKOVÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY

- ABAP
- Java

PRÁCE S DATABÁZEMI

- PL/SQL
- SAS
- SQL
- T-SQL
- Visual FoxPro

BUSINESS PROCESY

– BPEL (Business Process Execution Language)

ANALYTICKÉ A MODELOVACÍ TECHNIKY POUŽITELNÉ V ŘÍZENÍ INFORMACÍ, DAT I ICT

- BPMN – Business Process Modelling Notation
- IDEF (Integration DEFinition)
- UML (Unified Modeling Language)

STANDARDS A RÁMCE V OBLASTI ŘÍZENÍ INFORMACÍ A ICT

- ISO 8000
- ISO 9001
- ISO 15504
- ISO 20000
- Dublin Core (DC)
- CIMOSA
- TOGAF
- Zachman Framework (ZIFA)

SOA

- **SOA (Service Oriented Architecture)**, lze přeložit jako **architektura orientovaná na služby, službově orientovaná architektura** nebo nejčastěji jako **servisně orientovaná architektura**. Stabilní je zkratka SOA, která se nepřekládá.
- **Service Oriented Architecture (SOA)** nepředstavuje konkrétní technologii, ale spíše koncept či přístup k tvorbě informačních systémů.
- V pojetí SOA představuje informační systém, software nebo aplikace provázanou množinu poskytovaných služeb, které jako celek tvoří požadovanou funkcionalitu.

VÝHODY SOA

- **V pojetí SOA je informační systém rozvíjen a řízen s důrazem na služby, tedy CO chceme aby aplikace dělala (nebo celý informační systém dělal).**
- **Výhodou takového přístupu je, že firma (jako spotřebitel služby) se nestará o to, kde se aplikace nachází a jak funguje.**
- **SOA tedy dává firmě větší volnost v tom, že může jednotlivé komponenty svého informačního systému (typicky jednotlivé aplikace) snadněji měnit.**
- **Takové volné spojování jednotlivých aplikací nebo jejich částí vede k vyšší transparentnosti celého systému a snížení závislosti na konkrétních použitých technologiích.**

ZÁKLADNÍ PRINCIPY SOA

- **Standardizovaný kontrakt služeb (Standardized Service Contract)**
- **Volné spojení (Loose coupling)**
- **Abstrakce služby**
- **Přepoužitelnost služby**
- **Autonomie služby**
- **Služba přes příslušnosti**
- **Zjistitelnost služby**
- **Rozložitelnost služby**
- **Interoperabilita služby**

SKLADBA SOA

- SOA rozlišuje tzv. **poskytovatele služby (Service Provider)** a **konzumenta služby (Service Consumer)**.
- Jednotlivé služby jsou do jisté míry samostatné celky, které mohou být obvykle vyvíjeny, provozovány či nahrazeny nezávisle na ostatních službách systému.

SLUŽBY

- **Služby v tomto pojetí představují určité stavební kameny, pomocí nichž lze vytvářet složitější funkční celky a které (samostatně) provádí definovanou činnost, přičemž každá služba má jednoznačně definované rozhraní, pomocí kterého komunikuje s ostatními komponentami informačního systému.**
- **Servisně orientovaná architektura se nezabývá otázkou vnitřní implementace jednotlivých služeb. Služba představuje uzavřený celek, u kterého známe pouze jeho rozhraní, nikoliv jeho vnitřní strukturu.**

TECHNICKÉ HLEDISKO SLUŽEB

- Z technického hlediska bývají služby nejčastěji implementovány jako webové služby (Web Services - WS), nicméně existují i další způsoby realizace.
- Obecně lze servisně orientovanou architekturu a služby charakterizovat těmito pojmy:
 - Modularita (Modularity)
 - Znovu použitelnost (Reusability)
 - Volné vazby (Loose Coupling)
 - Interoperabilita (Interoperability)

GDPR

GDPR (GENERAL DATA PROTECTION REGULATION)

- Nařízení Evropské unie, které má zvýšit ochranu osobních údajů občanů EU.
- Je platné a povinné pro všechny firmy a organizace, které shromažďují, zpracovávají nebo uchovávají osobní údaje Evropanů.
- Vstoupil v účinnost 25. 05. 2018.
- Cílem GDPR je chránit osobní data občanů zemí EU.

KOHO SE POVINNOST SPLNIT GDPR TÝKÁ?

- Povinnost splnit požadavky ochrany osobních dat dle směrnice GDPR se dotkne každého jednotlivce, podnikatele, firmy a organizace, které shromažďují, zpracovávají nebo uchovávají osobní údaje občanů některé ze zemí Evropské unie.
- Týká se tedy nejen evropských firem, ale také jakékoliv neevropské firmy nebo organizace, která na evropském trhu působí.
- Vzhledem k tomu, že každá firma, která má alespoň jednoho zaměstnance, zpracovává osobní údaje, týká se tato povinnost prakticky všech podnikajících subjektů.

Jakých údajů se GDPR týká? (1)

- Týká se osobních údajů všech lidí, jejichž osobní údaje jsou u firmy vedeny
 - osobní údaje zaměstnanců
 - osobní údaje zákazníků
 - osobní údaje dodavatelů
 - osobní údaje dalších lidí

Jakých údajů se GDPR týká? (2)

- GDPR rozšiřuje obecný termín osobních údajů o další informace.
- Za osobní údaje tedy považuje:
 - jméno a příjmení
 - pohlaví
 - věk a datum narození
 - rodinný stav
 - e-mailová adresa
 - telefonní číslo
 - státem vydané identifikační údaje (např. rodné číslo, číslo OP, číslo pasu atd.)
 - IP adresa
 - další citlivé údaje, genetické a biometrické údaje (budeme průběžně upřesňovat)

Co znamená GDPR pro firmy a organizace?

- Do 25. 05. 2018 musí všechny firmy provést revizi svých procesů, postupů a používaných evidencí, aplikací či informačních systémů, ve kterých jsou vedeny osobní údaje.
- Firmy tedy musí zavést organizační, procesní a technická opatření tak, aby prokázaly soulad s požadavky GDPR.
- Firmy dále budou muset:
 - doložit, že zpracovávají pouze data nezbytná ke konkrétnímu účelu
 - **prokazatelně doložit, jak nakládá s osobními údaji po celou dobu zpracování**
 - vést data bezpečným a prokazatelných způsobem a prokázat, kdo k nim má přístup
 - v případě narušení bezpečnosti (jinými slovy v případě úniku osobních údajů) bude muset toto oznámit

- Nařízení GDPR ale firmám neříká JAK to mají udělat, pouze říká, co mají splnit - jaké povinnosti mají naplnit.
- Neříká nic o tom pomocí jakých nástrojů, software, standardů mají GDPR naplnit.
- To je věcí firem a jejich rozhodnutí, jakým způsobem požadavky nařízení splní.
- Pokud organizace nemá vhodný informační systém, bude to znamenat velkou administrativní zátěž.
- Organizacím od 250 zaměstnanců dává nařízení povinnost zřídit nezávislou pozici **DPO (Data Protection Officer)**.
- Úkolem DPO je dohled nad dodržováním pravidel zacházení s osobními údaji.
- V případě nedodržení povinností vyplývajících z nařízení zavádí GDPR vysoké pokuty, jejichž výše může dosáhnout až 4 % z celkového obrátu společnosti nebo až 20 milionů EUR.

CO ZNAMENÁ GDPR PRO LIDI, PRO KAŽDÉHO Z NÁS?

- Základní práva každého občana Evropské unie jako zákazníka a/nebo jako zaměstnance budou díky nařízení posílena.
- Ať už firma sídlí v Evropské unii či kdekoli jinde na světě, pokud uchovává osobní data občanů Evropské údaje, nařízení GDPR se na ni vztahuje.
- Nová základní práva jsou:
 - **Právo na přístup k osobním údajům** - každý občan EU (GDPR jej nazývá subjekt údajů) má právo vědět, jaké osobní údaje o něm firma (správce údajů) eviduje.
 - **Právo na přenositelnost údajů** - osobní údaje si každý člověk může vzít s sebou, tedy například k novému zaměstnavateli
 - **Právo na výmaz osobních údajů** - firma (správce) musí smazat veškeré osobní údaje, u nichž pominul důvod jejich uchovávání.

MMDIS

MMDIS (MULTIDIMENSIONAL MANAGEMENT AND DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEMS)

- (Nepřekládá se, používá se uvedená zkratka.)
- MMDIS je metodika strategického řízení informačních systémů, která je od roku 1990 vyvíjena na Katedře informačních technologií na Vysoké škole ekonomické v Praze.
- Základním principem této metodiky při návrhu informačního systému je zohlednění všech faktorů (dimenzí), které ovlivňují návrh, zavedení, používání i dalšího rozvoje IS/ICT.

ZÁKLADNÍ DIMENZE DLE MMDIS

- **Funkce/procesy (PRO)**
- **Data/informace(INF)**
- **Organizační a legislativní aspekty (ORG)**
- **Pracovní, sociální a etické aspekty -
aspekty lidských zdrojů (PRA)**
- **Software (SW)**
- **Hardware (HW)**
- **Uživatelské rozhraní (UR)**
- **Bezpečnost(BE)**
- **Ekonomické a finanční aspekty (EKO)**

VYUŽITÍ METODIKY

- Tato metodika se dá použít jak pro vývoj nových prvků informačního systému, tak i pro rozvoj již existujícího informačního systému.

AGILNÍ METODY ŘÍZENÍ VÝVOJE SOFTWARE

AGILNÍ METODIKY ŘÍZENÍ VÝVOJE SOFTWARE

- Extrémní programování (eXtreme Programming, XP)
- Scrum
- Dynamic System Development Method (DSDM)
- Adaptive Software Development (ASD)
- Feature-Driven Development (FDD)
- Lean Development
- Crystal Clear
- Agile Unified Process (AUP)
- Essential Unified Process (EssUP)
- Open Unified Process (OpenUP)
- Basic Unified Process (BUP)
- Select Perspective

SCRUM

A large, light grey arrow graphic pointing to the right, composed of several thick, overlapping rectangular segments. It is positioned on the right side of the slide, partially overlapping the word 'SCRUM'.

AGILNÍ PROJEKTOVÉ ŘÍZENÍ

- Interaktivní způsob řízení projektů.
- Je protikladem tradičního řízení projektů, tzv. vodopádového řízení.

JAK V PRAXI VYPADÁ AGILNÍ ŘÍZENÍ PROJEKTŮ?

- Agilní přístup k řízení projektů se uplatňuje v projektech, u kterých je jasný rámcový cíl, ale z nejrůznějších důvodů nelze přesně definovat všechny **dlouhodobé požadavky** bez průběžných prototypů.
- Používá se tedy, když nelze určit detailní plán projektu včetně detailních požadavků (což je postup typický pro tradiční, vodopádový přístup).
- Agilní přístup k řízení projektů je interaktivní, pružný a přírůstkový.
- V praxi to znamená těsnou a neustálou (inkrementální) spolupráci mezi projektovým týmem, který vytváří průběžné prototypy a mezi zákazníkem, který dává zpětnou vazbu na základě které se upřesňuje zadání.
- Agilní řízení projektů se proto uplatňuje u velmi komplexních systémů u kterých **se detailní požadavky tvoří nebo upřesňují průběžně** na základě zkušeností s prototypy z jednotlivých iterací.

AGILNÍ METODY PRÁCE

- Při agilních metodách práce se realizují malé porce výsledků (prototypy) v každém vývojovém cyklu v těsné spolupráci se zákazníkem.

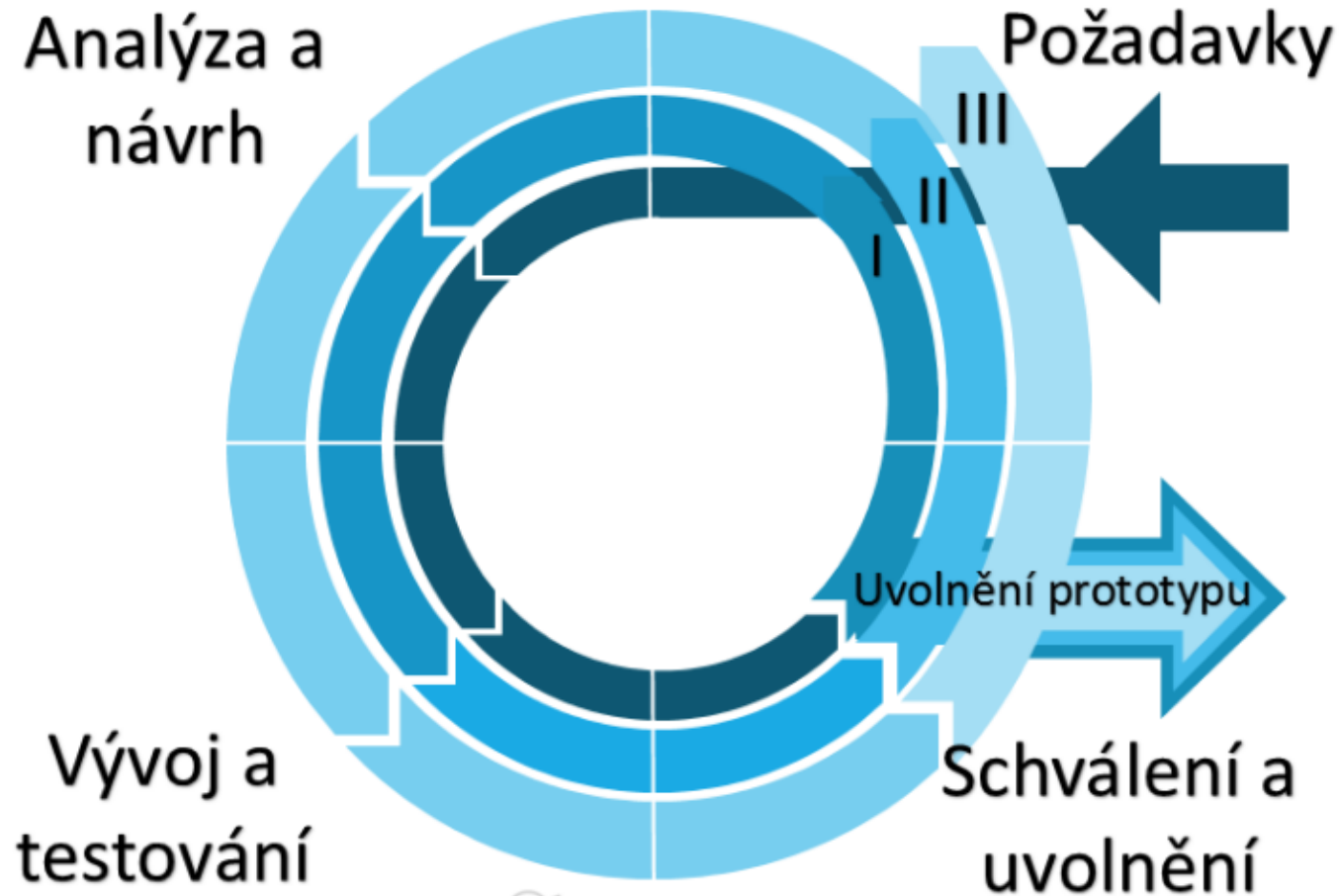
AGILNÍ PŘÍSTUP - POŽADAVKY

- Agilní přístup k řízení projektů vyžaduje schopné jednotlivce, kteří jsou schopni tento způsob řízení zvládnout.
- Není možné jej univerzálně uplatnit vždy, ve všech typech projektů a ve všech týmech.
- Uplatňuje se ve vývoji software, ale stejně tak dobře v ostatních oblastech, kde je projekt silně inovační, vyžaduje průběžné korekce a nápady a je možné vše průběžně komunikovat se zákazníkem.

AGILNÍ PŘÍSTUP - KONTEXT

- Agilní přístup k řízení projektů má blízko k lean technikám a přístupům jako je Kaizen nebo Six Sigma, protože má silně prozákaznický charakter, všechny aktivity v průběhu vývoje jsou zaměřené účelově na dosažení požadovaného výsledku a tím je minimalizováno plýtvání výrazněji než u tradičních postupů.

AGILNÍ PŘÍSTUP



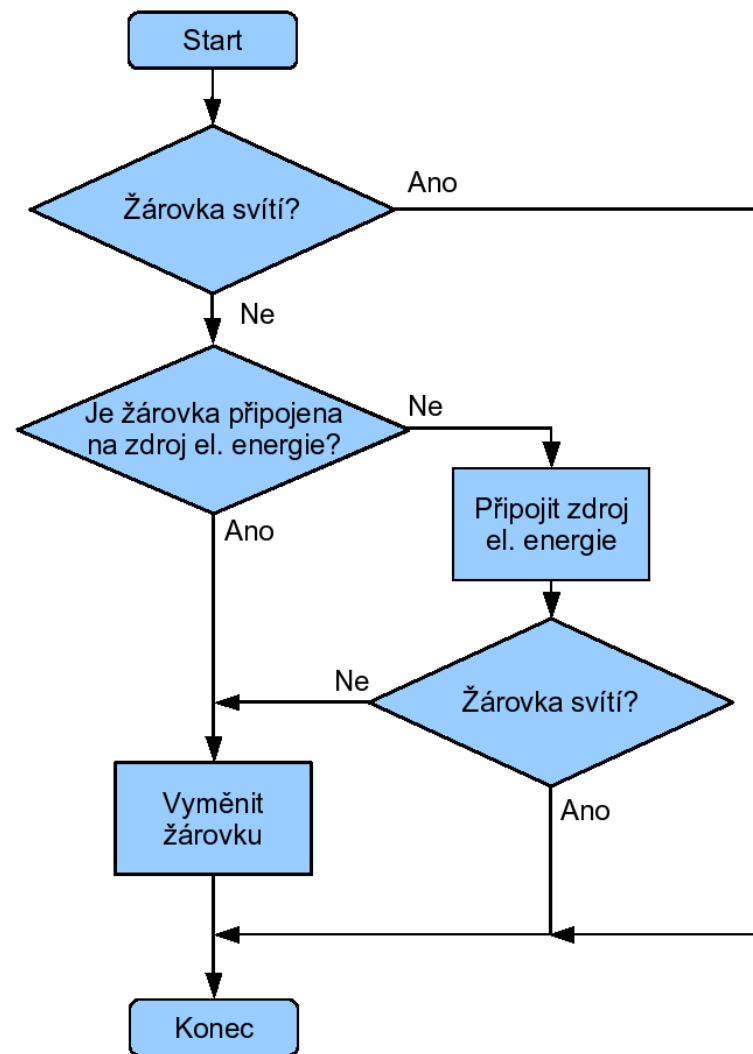
BPMN

A large, stylized grey arrow graphic pointing to the right, composed of several thick, overlapping geometric shapes, positioned on the right side of the slide.

BPMN (BUSINESS PROCESS MODELLING NOTATION)

- Jde o grafickou notaci určenou k popisu podnikových procesů, která se používá při jejich modelování a analýze.
- V současné době jde o poměrně široce uznávaný de-facto standard pro grafické zobrazení analýzy procesů, více se dozvíte na domovských stránkách OMG/BPMI.

PŘÍKLAD



8. VYBRANÉ NÁSTROJE FACILITY MANAGEMENTU

FACILITY MANAGEMENT

FACILITY MANAGEMENT

- Oblast řízení, která zajišťuje **provoz a rozvoj infrastruktury a souvisejících služeb, které podporují a zvyšují efektivnost hlavních procesů organizace.**
- Zahrnuje **správu budov, správu infrastruktury organizace, nákup podpůrných služeb a celkové sladování pracovního prostředí organizace.**
- Facility management tedy zajišťuje **správu a rozvoj pracovního prostředí.**
- Má úzkou vazbu na řízení lidských zdrojů, management organizace a řízení služeb.
- Často je pojem Facility management chybně spojován pouze s externím zajištěním těchto služeb (tzv. outsourcingem), nicméně pro samotný facility management nezáleží na tom, zdali jsou tyto procesy zajišťovány nějakou formou outsourcingu nebo zdali si organizace související procesy či služby zajišťuje sama.
- Vzhledem k tomu, že každý podnik, každá organizace má nějakou infrastrukturu, majetek či pracovní prostředí, týká se facility management v nějaké své podobě každého podniku.

INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE VE FM

- **Se soustředí především na popis infrastruktury a zdrojů, které jsou v rámci Facility Managementu využívány.**

SOFTWARE VE FM

- **Software, aplikace v oblasti facility managementu** se dělí zhruba do těchto kategorií:
 - BIM (Building Information Modeling)
 - CAFM (Computer Aided Facility Management)
 - CIFM (Computer Integrated Facility Management)
 - CMMS – Systémy pro plánování a řízení údržby a servisu
 - FMS (Facility Management Systems)

DEFINICE IFMA

- Facility management je pojem, který se obvykle nepřekládá.
- Existuje mnoho různých definic této oblasti řízení, důležitá je definice IFMA (International Facility Management Association):
 - *“Facility management je soubor metod řízení, které pomáhají v organizacích sladit pracovní prostředí, pracovníky a pracovní činnosti. Zahrnuje v sobě principy obchodní administrativy, architektury, humanitních a technických věd.”*

„LEGISLATIVA“ FM - STANDARDY

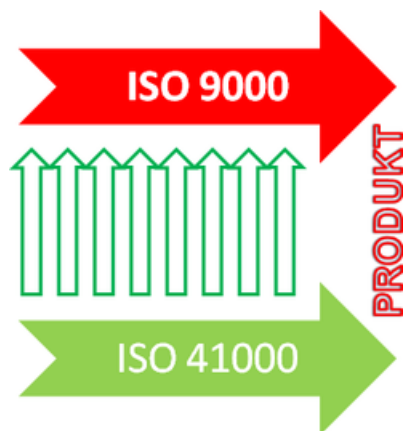
- **Základní norma v oblasti Facility managementu je EN15221.**
- **V současnosti částečně přechází do systému norem ISO jako ISO 41000.**

„NOVÁ“ LEGISLATIVA FM

- Od roku 2007 platí v EU evropská norma ČSN EN 15221.
- Její první dva díly se postupně rozrostly až na současných 7 dílů.
- Slovenská a Česká republika jsou na špičce praktického užívání tohoto standardu.
- Na jaře roku 2018 byla oficiálně vydána norma ISO 41001 „Facility management – Systémy řízení – Požadavky s návodem k použití“, která završila první fázi kompletace celosvětové normy ISO 41000.
- Doplnila tak podzimní díly ISO 41011 – „Facility management – Slovník“ a ISO 41012 – „Facility management – Pokyny pro strategické získávání a vypracování dohod“.
- Tyto tři díly tak nahradí první dva díly ČSN EN 15221.
- Nejedná se o náhradu zcela identickou, jednotlivé odlišnosti však můžeme považovat spíše za „kosmetickou“ úpravu a doplnění EU standardu.

ISO 41000

PARTNERSTVÍ ISO 9000 a ISO 41000



STRUKTURA ČINNOSTÍ DLE ISO 41000



STRUKTURA FM - PŘÍKLADY

- **Facility management** zahrnuje řadu oblastí jako jsou:
 - Management budov
 - Cable management
 - Area management
 - Cleaning management
 - a další

ANALÝZA PROCESŮ

ANALÝZA PROCESŮ

- **Analýza procesů** někdy též **Procesní analýza** (anglicky **Process analysis**) znamená **analýzu toku práce v organizacích**, tedy analýzu jednotlivých procesů.
- Pomáhá pochopit, zlepšit a řídit procesy v organizaci.
- Analýza procesů je tedy analýza zaměřená na postup práce od jednoho člověka k druhému, přičemž popisuje vstupy, výstupy, jednotlivé kroky a případně též spotřebu zdrojů.
- Zjednodušeně je analýza procesů o tom, **“jak se co dělá”** či **“jak co probíhá”**.
- Může se jednat o analýzu jednoho konkrétního procesu nebo komplexní analýzu všech procesů organizace.

PROČ ORGANIZACE ANALYZUJÍ SVÉ PROCESY?

- **V zásadě ze tří důvodů:**
 - Aby byly procesy popsány (např. pro účely popisů pracovních náplní, návodů, postupů práce nebo pro funkční specifikaci při vývoji aplikací)
 - Aby byly procesy řízeny či automatizovány (například automatické schvalování faktur)
 - Abychom mohli procesy zlepšit, optimalizovat

K ČEMU JE ANALÝZA PROCESŮ V PRAXI?

- Procesní analýza je jednou z nejdůležitějších analytických technik, které organizace v praxi používají.
- Využijeme ji kdykoliv, když potřebujeme zjistit či popsat tok práce, zlepšit výkonnost, účelnost, efektivnost, hospodárnost nebo profitabilitu.
- Procesní analýza je výchozí bod pro další optimalizaci či reengineering.
- Analýza procesů pomáhá jednotlivé procesy identifikovat, popsat, vizualizovat a dát do vzájemných souvislostí.
- Může poskytnout jak detailní, tak přehledový obrázek o podnikových procesech a zvýraznit nedostatky či problémy.

VYUŽITÍ ANALÝZY PROCESŮ

- **Typické příklady:**
 - Popis procesů určený pro vnitřní předpisy/směrnice.
 - Popis procesů jako podklad pro nastavení workflow.
 - Popis procesů pro pracovní náplně.
 - Popis procesů pro zákazníky či obchodní partnery (např. jak mají postupovat při nákupu).
 - Popis procesů jako podklad pro zavedení nových systémů, aplikací informačního systému podniku.
 - Je využívána jako podklad pro zadání pro podnikové aplikace, ve kterých se podpora procesů realizuje (např. ERP aplikace, HRM aplikace a podobně).
 - Následná optimalizace procesů nebo či zásadní reengineering procesů s cílem zlepšení, snížení nákladů, zjednodušení či zrychlení procesů, odstranění nedostatků.

TYPICKÉ VÝSTUPY ANALÝZY PROCESŮ

- Jsou to zejména procesní modely nebo celková **mapa procesů** v organizaci.
- Výstupy mohou mít grafickou podobu (procesní modely) ale také formu slovního či jinak strukturovaného popisu procesů.

JAKÁ JSOU RIZIKA PROCESNÍ ANALÝZY?

- Nebezpečí se může skrývat v nesprávně provedené analýze, špatně zvoleném postupu a nástroji procesní analýzy.
- Mnohdy se věnuje nepřiměřeně velká práce samotné analýze v porovnání s jejími skutečnými přínosy.
- Je proto vhodné správně zvolit metodiku, nástroj.
- Z toho důvodu si organizace často najímají specializované odborníky.

JAKÝ JE POSTUP PŘI ANALÝZE PROCESŮ?

- Vzhledem k široké paletě využití procesní analýzy, není možné říci univerzální metodiku - **postup a forma analýzy procesů** se vždy musí odvíjet od konkrétní potřeby a konkrétní situace organizace.
- Při analýze procesů lze postupovat od analýzy jednotlivých procesů (tzv. **popisy procesů** či **modely jednotlivých procesů**) a jít odspoda-nahoru nebo při komplexní analýze procesů využít tzv. mapu procesů.
- Výsledkem procesní analýzy může být (v závislosti na použité metodice a nástrojích) obyčejný textový popis nebo sofistikovaný procesní model se zobrazením všech závislostí (kdo, co dělá, jaká data vznikají, jaké technologie se používají atd.).

KDO PROCESNÍ ANALÝZU PROVÁDÍ?

- **Procesní analýzu může provádět zkušený pracovník stejně dobře jako externí poradenská firma.**
- **Služeb externistů organizace využívají zejména v situacích, kdy potřebují procesy optimalizovat a hledají zkušenosti a nejlepší praxe odjinud nebo potřebují tzv. “pohled zvenku”.**

POZNÁMKA

- *Jednorázová, intenzivní forma procesní analýzy se někdy nazývá jako **Procesní audit**.*

JAKÉ METODY A TECHNIKY SE PŘI ANALÝZE PROCESŮ ČASTO POUŽÍVAJÍ?

- TOC (Theory of Constraints) – teorie omezení
- Force Field Analysis (FFA) - analýza silových polí
- Diferenční analýza (Gap analýza)
- VSM (Value Stream Mapping) – mapování toku hodnot
- Value Added Analysis
- Ishikawův diagram
- Brainstorming
- Metoda kritické cesty – CPM (Critical Path method)
- FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)
- Affinity Diagrams
- Demingův diagram (Deming Cycle, PDCA Cycle)
- CEDAR (Cause and Effect Diagram with the Addition of Cards)
- Korelační diagram (Scatter Diagram)
- Histogram
- Paretovo pravidlo (Pravidlo 80/20)
- Pozorování (Observation)
- Časové snímky

JAKÉ EXISTUJÍ METODIKY MODELOVÁNÍ PROCESŮ?

- **Flowchart diagram**
- **BPMN (Business Process Modeling Language)**
- **UML (Unified Modeling Language)**
- **Metodika ARIS (prof. A.W.Scheer)**
- **Metodika IDEF3**
- **Metodika PDT**

MAPA PROCESŮ

- **Mapa procesů** nebo také **procesní model firmy** (anglicky **Process map**) je označení **přehledu procesů v organizaci nebo její části**.
- Na rozdíl od **modelu procesu**, což je pojem používaný pro detailní popis jednoho konkrétního procesu.
- Mapa procesů člení obvykle procesy dle přidané hodnoty v organizaci na:
 - Je to **přehledné členění všech procesů a činností v organizaci** a obvykle dělí procesy ve firmě na tyto tři hlavní oblasti:
 - **Hlavní procesy (Core Business)** - zde se tvoří přidaná hodnota (výroba nebo poskytování služeb)
 - **Řídící procesy** - jsou třeba k řízení firmy
 - **Podpůrné procesy (Support Processes)** - jsou třeba k fungování firmy
- Mapa procesů může být na konceptuální úrovni univerzální, na úrovni detailní (logického, či fyzického popisu) se obvykle nazývá jako **referenční procesní mapa** nebo **referenční procesní model**.

VÝHODA POUŽITÍ MAPY PROCESŮ

- Výhoda použití mapy procesů při analýze je rychlejší průběh.

OBLASTI MOŽNÉHO PRAKTICKÉHO VYUŽITÍ MAPY PROCESŮ

- **Procesní řízení**
 - Procesní analýza (Process Analysis)
 - Reengineering procesů
 - Redesign procesů
 - Optimalizace procesů
 - Řízení procesů (Process Management)
 - Procesní audit
- **Řízení výkonnosti firmy**
 - Identifikace KPI (klíčové indikátory výkonnosti)
- **Management organizace**
 - Popis kompetencí v organizaci

INSOURCING

INSOURCING/OUTSOURCING

- **Insourcing** lze volně přeložit jako začlenění, v praxi se nepřekládá a používá se anglický výraz **Insourcing**.
- V praxi jde buď o opak outsourcingu, tedy **začlenění (včlenění)** původně externě zajišťovaných služeb (outsourcing), procesů a činností zpět dovnitř organizace nebo o **začlenění cizích procesů do vlastní činnosti s cílem zefektivnit související procesy**.
- Opakem je **outsourcing**.
- Volba výhodnosti externího nebo interního zajištění je součástí zejména řízení služeb nebo řízení procesů.

OUTSOURCING

- **Outsourcing** lze volně přeložit jako vyčleňování nebo **externí zajištění**.
- V praxi jde o vyčlenění služeb, procesů nebo zdrojů (zejména ICT či **infrastruktury**) a činností mimo organizaci formou dlouhodobého smluvního vztahu.
- Někdy se tímto pojmem označuje samotný proces vyčlenění, někdy se pojem používá pro označení formy zajištění služeb, procesů a činností.
- Vyčleněné služby, procesy a činnosti jsou zajišťovány externím dodavatelem (poskytovatelem).
- Přestože se outsourcing může týkat dílčích procesů nebo zdrojů, je obvykle využíván pro nějakou ucelenější, širší oblast.
- **Outsurovaná služba**, proces nebo činnost je **řízena na základě SLA** (Service Level Agreement - dohoda o úrovni poskytovaných služeb).
- Proto je v praxi nejvíce pojem outsourcing spojován se **službou**.

PODOBY A PŘÍVLASTKY OUTSOURCINGU

- **Business Process Outsourcing (BPO)** byl pojem, který se používal pro vyčlenění celých procesů nebo procesních bloků, zejména podpůrných.
- Smlouva s externím dodavatelem je však zpravidla formou služby, proto se v praxi používá pouze zjednodušený výraz outsourcing.
- **Outsourcing v ICT** má různou podobu od ASP, SaaS až po Cloud Computing.

KDY SE V PRAXI POUŽÍVÁ OUTSOURCING?

- **K externímu zajištění mohou vést různé důvody, které se mohou různě kombinovat, například:**
 - **Nižší náklady, kterých dokáže dosáhnout a garantovat jen poskytovatel služby**
 - **Přenesení rizik na poskytovatele**
 - **Vyšší kvalita nabízených služeb ze strany poskytovatele**
 - **Nedostatek vlastních lidských zdrojů**
 - **Nedostatek investičních prostředků v danou chvíli**
 - **Lepší územní pokrytí poskytovatele**
 - **Malé zkušenosti v novém regionu**
 - **Větší zkušenosti dodavatele s konkrétní oblastí nebo technologií**
 - **Krátký časový horizont využití konkrétní technologie nebo znalosti a je tedy lepší volit na omezenou dobu poskytovatele**
 - **Potřeba specializované technologie, na kterou nemá organizace zkušené lidské zdroje nebo kterou nedokáže plně kapacitně vytížit**
 - **a další**

OUTSOURCING/INSOURCING

- **Opakem outsourcingu je insourcing.**
- **Volba výhodnosti externího nebo interního zajištění služeb je součástí řízení služeb, je možné použít různé techniky rozhodování.**

OBORY PRO VYUŽITÍ OUTSOURCINGU

- Formou outsourcingu lze zajistit cokoliv, co je **výhodné pro organizaci**, co lze smluvně podchytit a kde lze určit KPI, na základě kterých probíhá hodnocení práce poskytovatele.
- Outsourcing vede ke **specializaci poskytovatelů služeb**.
- Příklady oborů, kde se outsourcing v praxi využívá:
 - **Finanční řízení a ekonomika firmy** - vedení účetnictví
 - **Facility Management** - správa budov a infrastruktury
 - **Informatika a řízení ICT (Informatics)** - provoz ICT infrastruktury nebo aplikací (software)
 - **Logistika a doprava** - spediční služby

SLA

SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA)

- Používá se běžně jen zkratka **SLA**, překládá se jako **dohoda o úrovni poskytovaných služeb**.
- SLA představuje formalizovaný popis služby, kterou poskytuje dodavatel zákazníkovi.
- SLA definuje rozsah, úroveň a kvalitu služby, např.:
 - garantovanou časovou dostupnost (např. 24*7 - což znamená 24 hodin, 7 dnů v týdnu a 365 dní v roce),
 - garantovanou cenu,
 - garantovanou rychlost řešení potíží se službou (např. do 30 minut po oznámení problému).

K ČEMU JE SLA V PRAXI?

- Bývá přílohou smlouvy, protože definuje klíčové parametry sjednané služby - kvalitu a rozsah.
- Poskytuje tedy optimální strukturu toho, co má být mezi zákazníkem a poskytovatelem sjednání.
- Dále popisuje způsob řešení podpory zákazníků, komunikační kanály mezi zákazníkem a poskytovatelem, způsob řešení výjimečných nebo havarijních stavů, rychlost reakce a odstranění poruchy, stanovení odpovědností za škody, řešení duševních a autorských práv a další.

IFMA

IFMA

- **IFMA (International Facility Management Association)** je mezinárodně působící, světově největší a široce uznávaná asociace pro profesionální facility manažery.
- IFMA vznikla v roce 1980, a jejím cílem je provádění průzkumů, zajištění a vytváření vzdělávacích a certifikačních programů.

- **IFMA** vznikla v roce 1980, a jejím cílem je provádění průzkumů, zajištění a vytváření vzdělávacích a certifikačních programů.
- Organizuje **World Workplace**, největší světovou konferenci a výstavu s tématem **Facility Management**.
- Vydává certifikační programy zaměřené na profesi facility manažera:
 - **FMP** (Facility Management Professional®)
 - **SFP** (Sustainability Facility Professional™)
 - **CFM** (Certified Facility Manager®)
- Vydává Online žurnál (**Facility Management Online Journal**) na téma Facility Management.
- Aktuální stav - IFMA má více než 19.500 členů v 78 zemích.

CAF^M



CAFM

- **CAFM (Computer Aided Facility Management)** je systém pro podporu facility managementu, především pro podporu rozhodování, plánování a kontrolu.

CAFM



9. VYBRANÉ NÁSTROJE ŘÍZENÍ PROJEKTŮ

ŘÍZENÍ PROJEKTŮ

ŘÍZENÍ PROJEKTU

- **Řízení projektu** (někdy též **projektové řízení**) se zabývá řízením projektu, tedy časově ohraničené a ucelené sady činností a procesů, jejímž cílem je zavedení, vytvoření nebo změna něčeho konkrétního.

- **Řízení projektů je řízení vymezené sady činností (tedy projektu), je to organizované úsilí s jasným časově definovaným cílem.**
- **Jeho účelem je zajistit efektivní řízení této sady činností tak, aby přinesla předpokládaný výsledek v předpokládaném čase za předpokládané náklady.**
- **Při projektovém řízení je tedy třeba aplikovat znalosti, zkušenosti, dovednosti, činnosti, nástroje a techniky na projektu tak, aby projekt splnil požadavky na něj kladené a dosáhl svých cílů v čase, v nákladech i potřebné kvalitě.**

UŽITÍ PROJEKTOVÉHO ŘÍZENÍ

- Formou projektu lze realizovat různé typy dodávek (produktů) zákazníkům nebo různé aktivity uvnitř organizace.
- Existují organizace, které dodávku svých produktů vůči zákazníkům realizují výhradně formou projektu, jde například o stavební firmy, podniky zaměřené na kusovou výrobu nebo IT firmy, které realizují dodávku implementace různých informačních a komunikačních technologií.
- Existují také organizace, pro které je dodávka jejich produktů formou projektu doplňková což neznamena, že by pro ně projektové řízení nebylo vhodné.
- Projektové řízení se totiž ve skutečnosti týká většiny organizací, ať si to uvědomují nebo ne. Jedná se pouze o míru jeho využití a intenzity.
- Každá organizace totiž provádí **organizační změny** nebo mění svůj informační systém a to jsou svým charakterem ucelené sady činností, jejichž cílem je zavést změnu - tedy **projekty**.

NEJVHODNĚJŠÍ ORGANIZAČNÍ STRUKTURA

- K projektovému řízení v organizaci patří neodmyslitelně **maticová organizační struktura**, která souvisí s vyvážením pravomocí a odpovědností projektového manažera vůči dalším projektovým nebo liniovým manažerům, ale rovněž s pravomocemi a odpovědnostmi všech pracovníků na projektu účastných, tedy celého projektového týmu.

JAKÉ EXISTUJÍ PŘÍSTUPY K ŘÍZENÍ PROJEKTU?

- Protože neexistuje nic jako “typický projekt” tak také neexistuje jediný správný přístup k řízení projektu.
- Ten je nutné vždy volit podle charakteru a podmínek konkrétního projektu, respektive podle toho, jaký typ projektů ve firmě máme.
- Jinak se řídí projekty vývoje software a jinak výstavba nové továrny nebo nové výrobní linky.
- V zásadě existují dva základních přístupy k řízení projektu:
 - Tradiční přístup
 - Agilní přístup

TRADIČNÍ PŘÍSTUP

- **Tradiční přístup** je založen na důkladném naplánování na začátku projektu a řízení všech aktivit v průběhu projektu.
- Je vhodný pro projekty, které mají předem jasně danou podobu cíle (např. nová výrobní hala, výstavba nové elektrárny) a je třeba dobře naplánovat a odřídit všechny aktivity, návaznosti či subdodavatele.
- Tradiční přístup vyžaduje kvalitně popsany cíl, výstupy a plán projektu.
- V zásadě skládá z pěti základních fází projektu:
 - **Iniciace** (Initiation)
 - **Plánování a návrh** (Planning and Design)
 - **Realizace** (Execution)
 - **Monitoring** (Monitoring and Controlling)
 - **Uzavření** (Completion)

AGILNÍ PŘÍSTUP

- **Agilní přístup** je založený na průběžném upřesňování cíle projektu díky interakci a budoucím zákazníkem či s uživateli výsledků projektu, na pružných reakcích na změny, a průběžném rozvrhování práce v průběhu projektu.
- Agilní přístup je vhodný pro takové projekty, kde dochází k **vývoji produktu**, tedy tehdy když nelze předem kvalitně popsat a naplánovat všechno do detailu a bez interakce s budoucím zákazníkem či uživatelem.
- Agilní přístup se často využívá ve vývoji software, kde je v protikladu vůči tradičnímu přístupu, tzv. vodopádovému modelu.

STANDARDSY PRO ŘÍZENÍ PROJEKTŮ (1)

- Tématu řízení projektů na mezinárodní úrovni se věnují různé profesní organizace nebo organizace vydávající **standardsy**.
- Ty nejvýznamnější v tomto oboru jsou PMI, IPMA, AXELOS Limited.
- Existuje rovněž mnoho oborových a dílčích metodik pro řízení projektů.
- Obecně nejznámější a světově nejrozšířenější **metodiky a standardsy pro řízení projektů** jsou:
 - **PMBOK** (Project Management Body of Knowledge), kterou vydává PMI
 - **PRINCE 2** (Projects IN Controlled Environment, kterou vydává AXELOS Limited)

STANDARDSY PRO ŘÍZENÍ PROJEKTŮ (2)

- Tyto metodiky a svým způsobem de facto standardy obsahují vše potřebné k řízení projektů různého charakteru a různých velikostí.
- Rozhodnutí o tom, jakou metodu pro řízení projektů zvolit, je závislé především na třech **základních faktorech**:
 - Na **organizaci** (druh, kultura, vyspělost, velikost, způsob řízení, ...), ve které projekt probíhá
 - Na **specifikaci projektu** (samotný předmět a cíle, finance, harmonogram, priority, kapacity, rizika, vazba na portfolio projektů, ...)
 - Na **projektovém manažerovi**, který projekt řídí (a tedy na zkušenostech s konkrétní metodikou)

- Ve vztahu k řízení projektu se vztahují také **normy ISO**, které umožňuje certifikovat systém řízení projektů v organizaci.
- **ISO 10006 – Systémy managementu jakosti** (norma ISO pro řízení kvality)
- **ISO 21500 Management projektu** (připravovaná norma ISO pro řízení projektů)

PROJEKTOVÝ MANAŽER

- Z hlediska řízení samotného projektu je klíčová role tzv. **projektového manažera** (v praxi se užívají synonyma **vedoucí projektu, manažer projektu, anglicky Project Manager**).
- K této manažerské roli existuje rozvinutý dnes již de-facto **profesní standard ICB** (IPMA Competence Baseline) a dále **systemy profesních certifikací**.

CERTIFIKACE PROJEKTOVÝCH MANAŽERŮ

- Nejznámější a světově nejrozšířenější certifikace projektových manažerů jsou:
 - Certifikace projektového manažera dle IPMA (**IPMA Project Manager certification**) a Certifikace projektového manažera dle PMI (**PMI Project Manager Certification**, PMI - Project Management Institute)
 - Certifikace projektového manažera dle PRINCE 2 (**PRINCE2 Project Manager Certification**, AXELOS Limited)

SOFTWARE PRO ŘÍZENÍ PROJEKTŮ

- Řízení projektu je možno podpořit pomocí různých pomůcek, nástrojů a software pro řízení projektů, které mají různé funkce podle potřeb a typu projektu a hlavně zvolené metody nebo přístupu k řízení projektů.
- Nástroje pro řízení projektů jsou od těch nejjednodušších, které umožňují evidenci projektů, tvorbu Ganttova diagramu, výpočet kritické cesty, až po složité systémy určené pro velké organizace a podniky EPM (Enterprise Project Management), které jsou součástí systémů plánování a řízení zdrojů (ERP) a obsahují funkce koordinace soustavy projektů, řízení rizik, finančního plánování, plánování a optimalizace kapacit a další.

GANTTŮV DIAGRAM

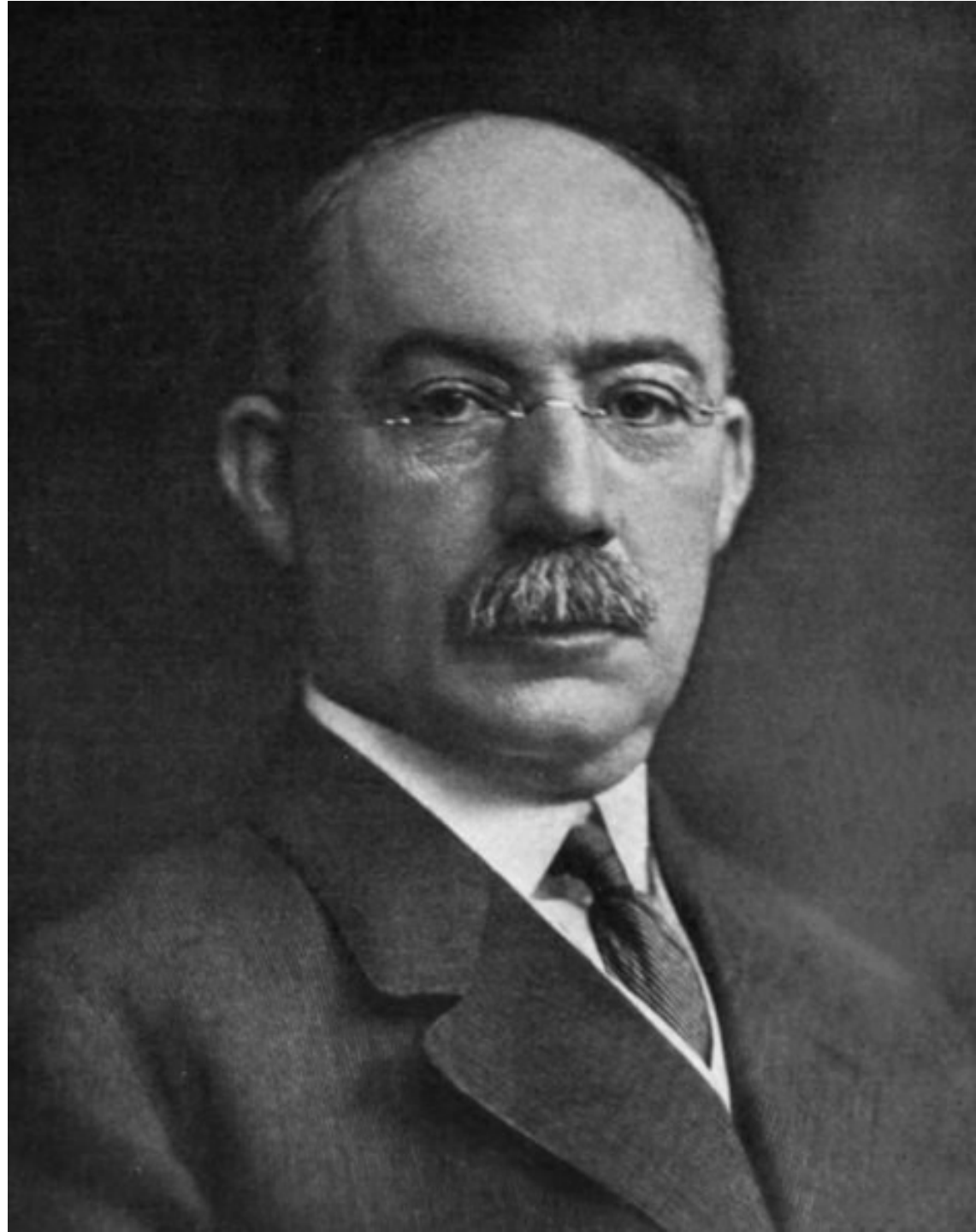
GANTTŮV DIAGRAM (GANTT CHART)

- Je prakticky synonymem pro **grafické znázornění naplánované posloupnosti činností v čase**, které se využívá při řízení projektů nebo programů.
- Ganttův diagram zobrazuje horizontálně **časové období** ve kterém se plánuje.
- Podle délky plánovaného projektu se zobrazuje období v odpovídající podrobnosti (roky, měsíce, týdny, dny).
- Vertikálně se pak zobrazují **dílčí aktivity** (někdy nazývány jako **úkoly**) - tedy kroky, činnosti nebo podprojekty a to v takovém pořadí, které odpovídá jejich logickému sledu v plánovaném projektu (srov. např. WBS).
- Délka trvání dané aktivity je pak vztažena k časovému období.

Henry Laurence GANTT

20. 05. 1861 –
23. 11. 1919

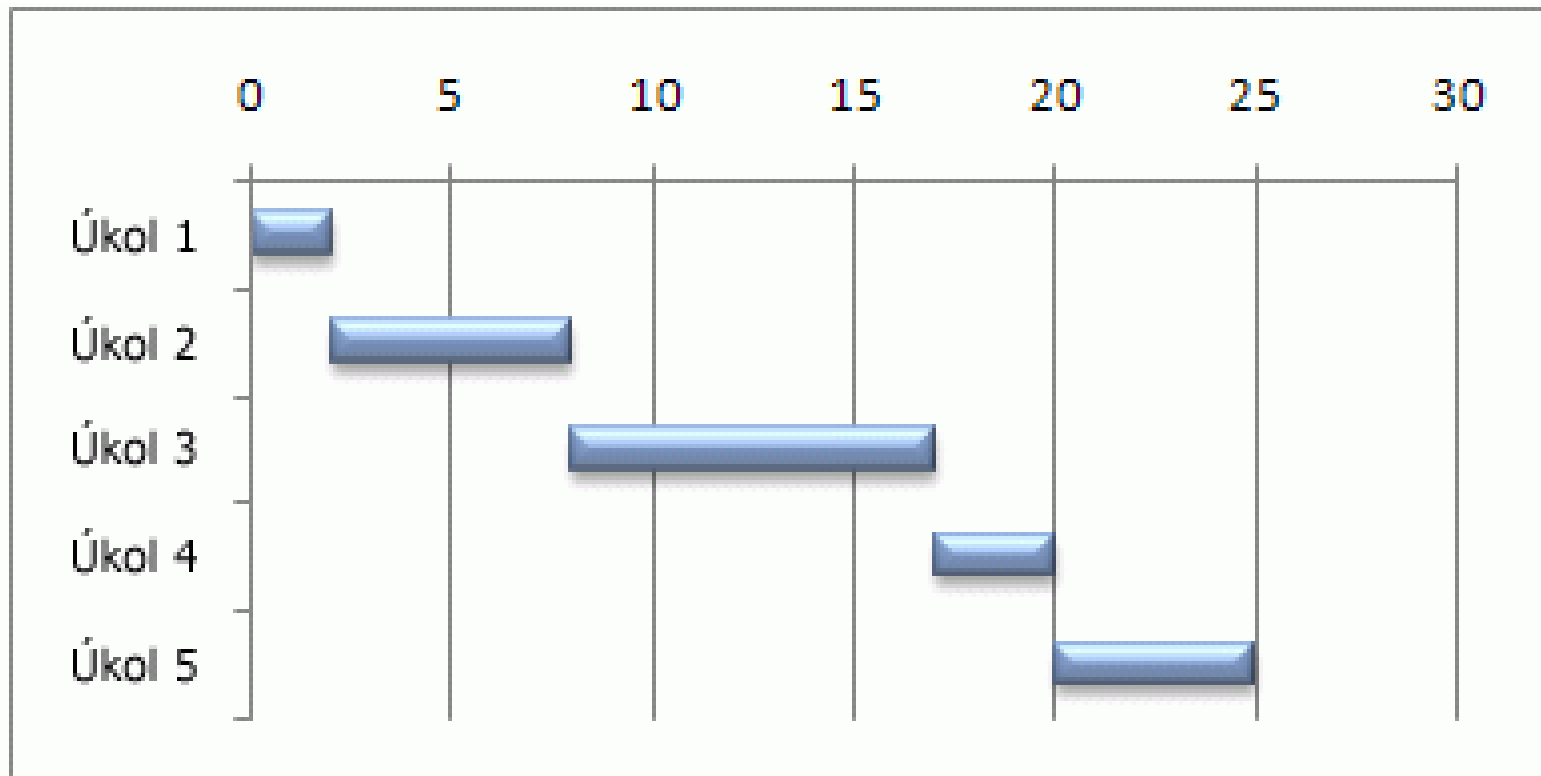
TVŮRCE
„GANTTOVA“
DIAGRAMU
(1910),
DŮLEŽITÉHO
NÁSTROJE
PROJEKTOVÉHO
ŘÍZENÍ



VYUŽITÍ GANTTOVA DIAGRAMU V PRAXI

- **Není přesně předepsáno, kdy a jak se Ganttův diagram používá.**
- **Nejčastěji se používá pro plánování aktivit v rámci projektu nebo při koordinaci projektů v rámci nějakého programu.**
- **V praxi se používá **jednoduchá forma Ganttova diagramu** pouze pro grafické znázornění činností v rámci projektu v čase, kterou lze zrealizovat pomocí tabulky v jednoduchých kancelářských aplikacích.**

GANTTŮV DIAGRAM - PŘÍKLAD



GANTTŮV DIAGRAM – ZOBRAZENÍ NÁVAZNOSTÍ (1)

- **Složitější formu Ganttova diagramu** představuje zobrazení různých návazností (kapacitních, věcných, technologických, atd.) mezi jednotlivými aktivitami.
- Tento způsob plánování aktivit vyplývá z **metody kritické cesty CPM**.

GANTTŮV DIAGRAM – ZOBRAZENÍ NÁVAZNOSTÍ (2)

- Pro takové zobrazení se obvykle používají některé z nástrojů pro **podporu řízení projektů**.
 - Co může být v **řádcích** Ganttova diagramu: činnosti, kroky, projekty, subprojekty
 - Co může být ve **sloupcích** Ganttova diagramu: roky, měsíce, týdny, dny, (hodiny)

METODY SÍŤOVÉ ANALÝZY

METODY SÍŤOVÉ ANALÝZY (NETWORK ANALYSIS)

- Skupina speciálních analytických metod, které se používají v případech, kdy je třeba analyzovat nebo optimalizovat nějakou síť vzájemně propojených a souvisejících prvků, které mají mezi sebou nějakou souvislost.

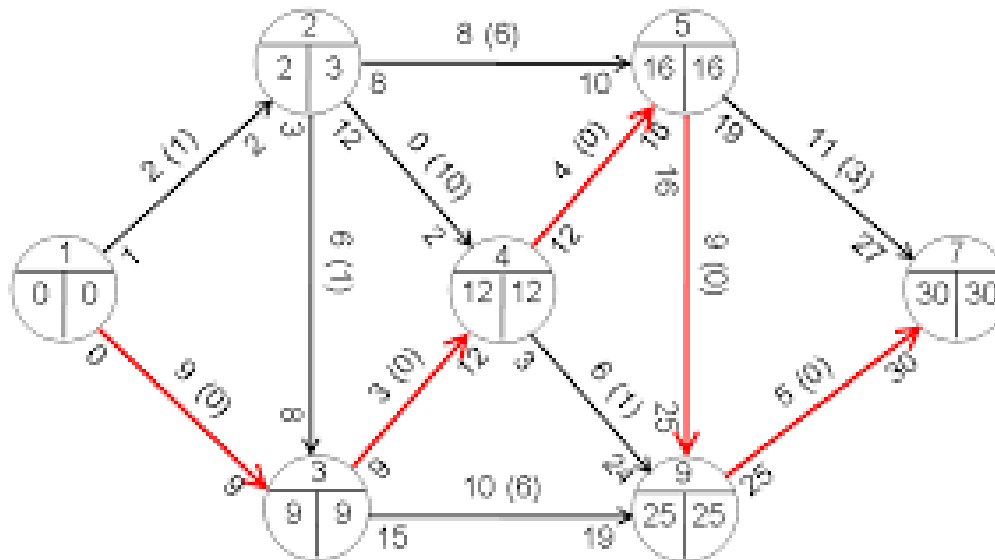
ZÁKLADNÍ METODY SÍŤOVÉ ANALÝZY

- **Metoda kritické cesty – CPM (Critical Path method)**
- **Metoda CCM (Critical Chain Method)**
- **Metoda PERT (Program Evaluation and Review Technique)**
- **Metoda GERT (Graphical Evaluation and Review Technique)**
- **Metoda MPM Metra Potential Method**

SÍŤOVÝ DIAGRAM (NETWORK DIAGRAM)

- Zobrazení projektu ve formě grafu, který vyjadřuje různé **vazby mezi činnostmi projektu**.
- Síťové grafy a metody síťové analýzy vycházejí z **Teorie grafů**.
- V projektovém řízení se využívají síťové grafy jak hranově ohodnocené (definované), kde **hrany grafu** představují činnosti v projektu a uzly jejich návaznosti (resp. události mezi činnostmi), tak i grafy uzlově ohodnocené (definované), kde **uzly grafu** reprezentují činnosti a hrany vztahy mezi nimi.

SÍŤOVÝ GRAF - PŘÍKLAD



VYUŽITÍ METODY SÍŤOVÉ ANALÝZY

- Nacházejí proto uplatnění v oblasti řízení projektů, kde prvky představují klíčové aktivity projektu ve vzájemné časové vazbě.
- Další možnost použití metod síťové analýzy je v oblasti logistiky a dopravy, kde prvky představují střediska a závislosti jsou prostorové (přeneseně také časové).
- Metody síťové analýzy se soustředí na **výpočet nebo optimalizaci kritické cesty** mezi jednotlivými prvky.

RACI – MATICE ZODPOVĚDNOSTI

MATICE ODPOVĚDNOSTI RACI (MATICE RACI)

- Je jednou z metod používaných pro přiřazení a zobrazení odpovědností jednotlivých osob či pracovních míst v nějakém úkolu (projektu, službě či procesu) v organizaci.
- **RACI** je akronym z počátečních písmen slov:
 - **R** - **Responsible** - kdo je odpovědný za vykonání svěřeného úkolu
 - **A** - **Accountable** (někdy též **Approver**) - kdo je odpovědný za celý úkol, je odpovědný za to, co je vykonáno
 - **C** - **Consulted** - kdo může poskytnout cenou radu či konzultaci k úkolu
 - **I** - **Informed** - kdo má být informován o průběhu úkolu či rozhodnutích v úkolu

MATICE RACI V PRAXI

- Matice RACI slouží pro rozdělení a přiřazení odpovědností členům týmu v projektech, procesech nebo jejich částech.
- V matici se používají písmenka R A C I.
- Platí pravidlo, že celkovou odpovědnost (A - Accountability) má k danému úkolu pouze jedna osoba, zapojených lidí (R - Responsibility) by mělo být přiměřeně k danému úkolu.
- Metoda RACI je **jednoduchou formou modelu kompetencí**.

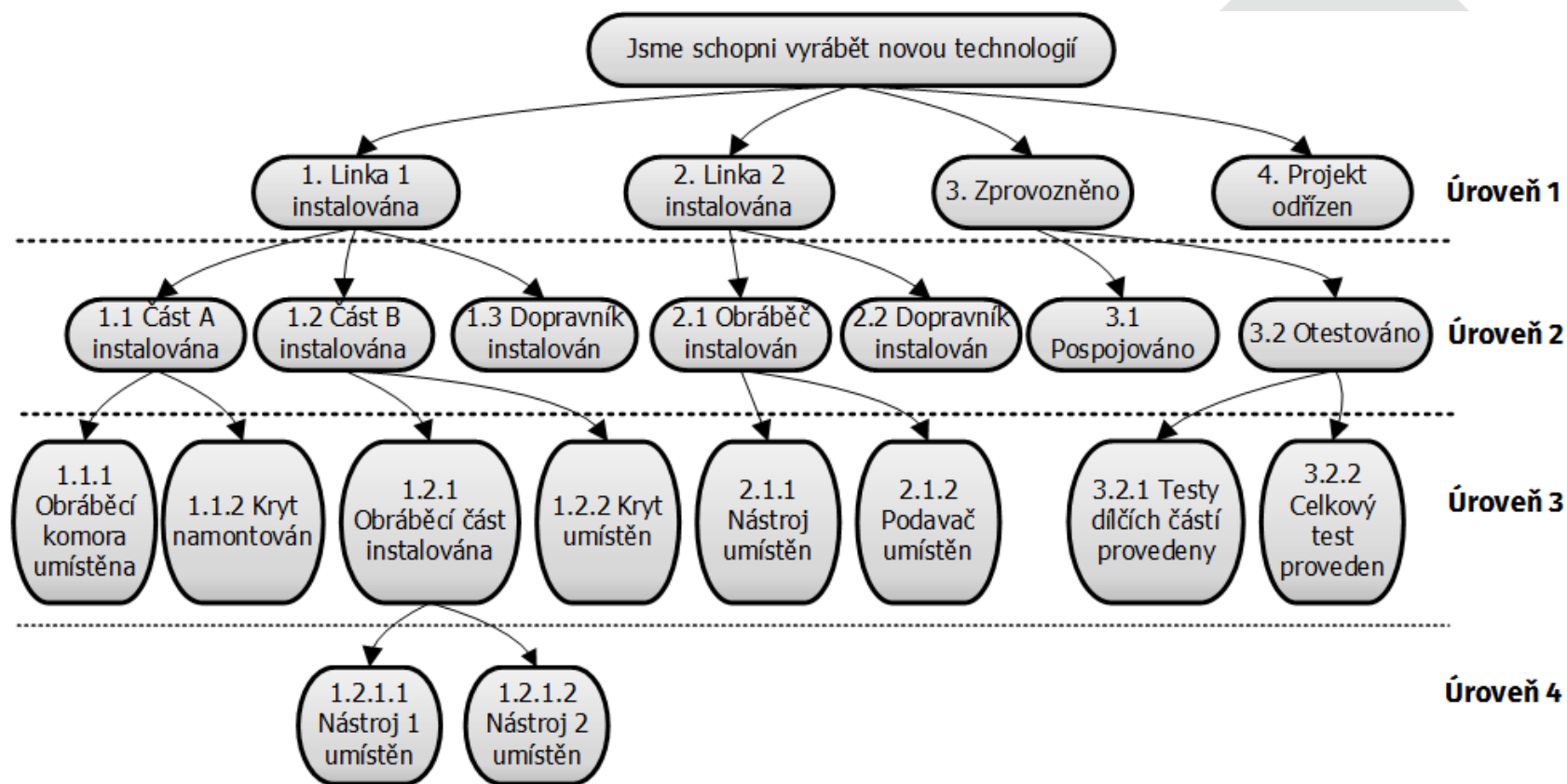
WBS

WBS

(WORK BREAKDOWN STRUCTURE)

- Překládá se jako rozpad, rozpis práce nebo jako osnova rozpisu práce, často se používá zkratka WBS.
- Jedná se o jednoduchou analytickou techniku, jejímž cílem je rozložit projekt na jednotlivé činnosti až do takové úrovně podrobnosti, aby k nim bylo možné přiřadit odpovědnosti, pracnost a časový horizont.

WBS - PŘÍKLAD



VYUŽITÍ WBS V PRAXI

- **Struktura činností může být podle složitosti a rozsahu projektu různě strukturovaná a složitá - pro malé projekty může mít podobu jednoduchého seznamu činností, pro velmi složité projekty může tvořit vícestupňovou strukturu seskupených činností do ucelených bloků či balíčků a to tak, aby byl výčet konečných činností (aktivit, kroků) co nejvíce přehledný.**
- **Konečná úroveň rozpadu se v praxi řídí jednoduchým pravidlem - projektový manažer musí být schopen činnosti naplánovat a řídit.**
- **Jednotlivé činnosti mohou být podle potřeby číslované.**
- **WBS se používá pro naplnění aktivit v Ganttově diagramu při plánování projektu.**
- **WBS většinou zpracovává projektový manažer vždy před začátkem realizace projektu.**

PMBOK

PMBOK (Project Management Body of Knowledge)

- Používá se zkratka **PMBOK**.
- Jedná se o mezinárodně uznávaný standard [řízení projektů](#), který vydává institut [PMI \(Project Management Institute\)](#).
- Institut kromě toho vydává také další standardy zaměřené na řízení projektů a nabízí [certifikační program vedoucích projektů](#).
- PMBOK byl v roce 1996 změněn na průvodce s názvem **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**, zkráceně **PMBOK Guide**.
- Běžně se však stále používá zkrácený výraz PMBOK.
- Standard je nejvíce rozšířen v USA.

- PMBOK je mezi ostatními standardy a metodikami nejstarší a nejobecnější. Svojí šířkou se snaží popsat všechny aspekty projektového řízení. PMBOK se dělí na 9 základních znalostních oblastí, které dohromady tvoří **model projektového řízení**. PMBOK je primárně zaměřen na firmy dodávající svoje výrobky / služby pomocí projektů.

- **Znalostní oblasti** tvoří stěžejní část metodiky PMBok. Každá znalostní oblast je podrobně popsána svými vlastnostmi a frekvencí použití. Každá kapitola pak obsahuje popis procesů a jejich nástrojů a technik, které umožňují realizovat danou oblast, proces nebo činnost. Kapitoly jsou koncipovány tak, že na začátku každé je diagramem vymezena oblast a její procesy. Jak již bylo zmíněno, u každého procesu jsou definovány vstupy, výstupy a činnosti, popř. nástroje vhodné pro daný proces. Kapitoly (oblasti) jsou velmi dobře uspořádané a strukturované.

ZNALOSTNÍ OBLASTI PROJEKTU PODLE STANDARDU PMBOK

- Řízení **integrace** projektu
- Řízení **rozsahu** projektu
- Řízení **času** projektu
- Řízení **nákladů** projektu
- Řízení **kvality** projektu
- Řízení **lidských zdrojů** projektu
- Řízení **komunikace** projektu
- Řízení **rizik** projektu
- Řízení **obstarávání** projektu
- Řízení **zainteresovaných stran** projektu

ŽIVOTNÍ CYKLUS PROJEKTU PODLE STANDARDU PMBOK

- **Standard PMBOK rozděluje projekt do 9 znalostních oblastí a 5 základních fází (stádií projektu), kterými je příprava, plánování, realizace, kontrola a ukončení.**
- Tyto fáze nejsou seřazeny sekvenčně za sebou, ale různě se prolínají.
- Velmi podstatná je u fáze kontroly zpětná vazba s fází realizace a plánování.
- Vyjadřuje fakt, že výstupy z kontrolních procesů při realizaci aktualizují plán, samotný průběh projektu i samotné výsledky projektu.
- Realizace projektu zahrnuje věcné činnosti na projektu (například při stavbě budovy jsou to stavební práce).
- Fáze ukončení vychází z výsledků jednotlivých kontrol a vyhodnocuje projekt jako celek.
- Vyhodnocené poznatky by měly být využity k aktualizaci metodiky.
- Na konci kapitoly se pak PMBOK snaží poukázat na ostatní aspekty řízení projektů jako jsou např. kultura organizace a sociálně-ekonomické aspekty.

5 ZÁKLADNÍCH FÁZÍ (STÁDIÍ PROJEKTU)

- **Inicializační procesy** - Dokument pro tuto skupinu popisuje překvapivě jen jeden proces a to proces inicializace. Jde v něm především o schválení projektu popřípadě další fáze projektu.
- **Plánovací procesy** - Tato skupina obsahuje 10 hlavních a 9 podpůrných procesů zasahujících do všech znalostních oblastí. Jde o poměrně klíčovou skupinu procesů, která obsahuje procesy jako je např. definování rozsahu, plánování čerpání zdrojů a přiřazení zdrojů činnostem, odhady nákladů a času a v neposlední řadě kompletní analýzu rizik (nalézá se v podpůrných procesech). Všechny procesy jsou popsány ve znalostních oblastech PMBOK. Znalostní oblasti a jejich vazby na skupiny procesů jsou názorně zobrazeny na obrázku 4.
- **Realizační procesy** - Někdy se tato skupina nazývá spouštěcí procesy. Obsahuje jeden hlavní a sedm podpůrných procesů. Hlavní proces nazvaný „realizace plánu projektu“ je zaměřen na řízení dílčích činností na projektu definovaných v plánu. K tomu mu napomáhají pomocné procesy jako je např. „distribuce informací“, „dosahování kvality“ atd.
- **Kontrolní procesy** - Tato skupina je rozdělena na dva hlavní a šest pomocných procesů. Hlavní procesy se nazývají „reportování“ a „integrovaná kontrola“. Zaměřují se zejména na zajištění kvalitního reportingu a integrovanou kontrolu změn. Pomocné procesy pak detailněji popisují dílčí kontroly (např. kontrola změn, rizik, harmonogramu, kvality nákladů a verifikace cílů a rozsahu).
- **Ukončovací procesy** - Poslední skupina procesů neobsahuje pomocné procesy a je rozdělena do dvou hlavních procesů nazvaných „administrativní zakončení“ (fáze i procesu) a „uzavírání smluv“ (nejen hlavních ale i uzavírání kontraktů se subdodavateli).

PRINCE 2