

CMMI-DEV v.1.3 PA Integrated Project Management

Veronika Růžičková (xruzv00)

28. 11. 2013

4IT421 Zlepšování procesů budování IS

Obsah

Úvod.....	2
Cíle a způsob jejich dosažení	2
Struktura práce	2
Očekávané přínosy	3
1 Procesní oblast Integrated Project Management.....	3
2 Procesní oblast IPM jako součást CMMI-DEV	4
3 Specifické cíle a praktiky procesní oblasti IPM.....	9
4 Porovnání procesní oblasti IPM modelu CMMI s metodikou PMBOK.....	12
Závěr.....	14
Informační zdroje.....	16

Úvod

Efektivní řízení informatiky je v současné době jedním ze základních faktorů konkurenceschopnosti jak firem v soukromém sektoru, tak veřejného sektoru na úrovni národních ekonomik. V této oblasti se tak rozvinula řada metodik a standardů pro řízení podnikové informatiky jako například ITIL, COBIT, ISO normy pro IT Service Management či CMMI. Model CMMI (Capability Maturity Model Integration), vytvořený v Software Engineering Institute (SEI), je zaměřen na zlepšování procesů v oblasti rozvoje služeb. Model CMMI obsahuje 3 modely: CMMI pro akvizice, CMMI pro vývoj a CMMI pro služby. Tato práce bude pokrývat problematiku modelu CMMI pro vývoj verze 1.3 (CMMI for Development v. 1.3), který poskytuje návod, jak aplikovat nejlepší praktiky CMMI za účelem zlepšení procesů vývoje produktů a služeb. Model CMMI pro vývoj je složen z 22 procesních oblastí rozdělených do 4 kategorií: Řízení procesů (Process Management), Řízení projektů (Project Management), Návrh a realizace (Engineering) a Podpora (Support). V rámci kategorie Řízení projektů jsou uplatňovány procesní oblasti jako je Integrované řízení projektů (Integrated Project Management – IPM), Monitorování a řízení projektů (Project Monitoring and Control – PMC), Plánování projektů (Project Planning – PP), Kvantitativní řízení projektů (Quantitative Project Management – QPM), Řízení požadavků (Requirements Management – REQM), Řízení rizik (Risk Management – RSKM) a Řízení vztahů se subdodavateli (Supplier Agreement Management – SAM). Tato práce bude zaměřena na jednu z procesních oblastí kategorie Řízení projektů - Integrované řízení projektů (IPM).

Cíle a způsob jejich dosažení

Práce si klade tyto cíle:

1. Uvedení problematiky Integrovaného řízení projektů jako jedné z procesních oblastí modelu CMMI pro vývoj v. 1.3.

Způsob dosažení cíle: Provedení analýzy modelu CMMI pro vývoj v.1.3 zaměřené na procesní oblasti Integrovaného řízení projektů, ale i na obecné principy tohoto modelu.

2. Porovnání procesní oblasti Integrovaného řízení projektů (IPM) modelu CMMI pro vývoj v. 1.3 a metodiky pro řízení projektů PMBOK (včetně znalostních oblastí) od organizace PMI (Project Management Institute).

Způsob dosažení cíle: Na základě rešerše informací o procesní oblasti Integrovaného řízení projektů a znalostních oblastí metodiky PMBOK budou identifikovány společné a rozdílné prvky těchto oblastí.

Struktura práce

Práce je zaměřena na problematiku vybrané procesní oblasti CMMI pro vývoj v. 1.3 – Integrovaného řízení projektů. V první části práce bude uvedena procesní oblast Integrovaného řízení projektů, její účel a aktivity. Dále bude tato oblast zasazena do modelu CMMI pro vývoj za účelem popisu odpovídajícího stupně zralosti, obecných cílů a praktik a vazeb na ostatní procesní oblasti. V další části práce budou podrobněji popsány specifické praktiky a cíle vybrané

procesní oblasti. V poslední části práce bude provedeno porovnání procesní oblasti Integrovaného řízení projektů s metodikou PMBOK a jejími znalostními oblastmi.

Očekávané přínosy

Přínosem práce je nalezení a shrnutí informací o problematice procesní oblasti Integrovaného řízení projektů modelu CMMI pro vývoj v. 1.3. Získané informace by měly poskytnout detailní náhled na vybranou procesní oblast, její účel a začlenění v rámci modelu CMMI pro vývoj. Porovnání procesní oblasti Integrovaného řízení projektů s metodikou PMBOK a jejími znalostními oblastmi lze také využít jako podklad při rozhodování o volbě metodiky pro řízení projektů za účelem její aplikace na projekt, jehož cílem je vývoj softwarového produktu nebo služby.

1 Procesní oblast Integrated Project Management

Integrované řízení projektů je jednou z 22 procesních oblastí modelu CMMI pro vývoj v. 1.3 a jednou ze sedmi procesních oblastí kategorie Řízení projektů. Účelem Integrovaného řízení projektů je zahájit a řídit projekt a zapojit všechny relevantní zainteresované strany, a to v souladu s integrovaným a definovaným procesem projektu. Implementace a řízení definovaného procesu projektu jsou popsány v projektovém plánu, další aspekty související s procesem projektu jsou definovány i v dalších dokumentech jako je strategie řízení rizik, plán kvality či plán řízení konfigurace. Zmíněný definovaný proces projektu je odvozen od souboru standardních procesů organizace. Definovaný proces projektu je dle modelu CMMI sada vzájemně souvisejících sub procesů, které tvoří souvislý a integrovaný proces pro daný projekt. Právě odvození definovaného procesu každého projektu od souboru standardních procesů organizace umožňuje sdílet procesní aktiva, data a získané zkušenosti napříč různými projekty v organizaci, ale i snižovat odlišnosti a variabilitu mezi projekty organizace. Lze tedy konstatovat, že cílem Integrovaného řízení projektu je z množiny standardních procesů organizace vybrat ty, které povedou k vytvoření produktu daného projektu, a na základě vybraných procesů definovat proces projektu. Tento přístup vede k tomu, že veškeré projekty v rámci organizace jsou řízeny jednotným a efektivním způsobem. Integrované řízení projektu tak představuje vyšší dimenzi pro projektové řízení, které je založeno na sadě standardních procesů organizace, ze kterých je na základě stanovených pravidel vytvořen definovaný proces projektu.

Projekt dle modelu CMMI pro vývoj představuje řízení souboru vzájemně souvisejících aktivit a zdrojů, včetně lidí, a poskytuje jeden nebo více produktů nebo služeb pro zákazníka nebo koncového uživatele. Činnosti související s řízením souboru vzájemně souvisejících aktivit a zdrojů v rámci projektu jsou definovány právě v rámci Integrovaného řízení projektů. Specifické procesy jako je například analýza technických požadavků, vývoj SW, design či verifikace nejsou předmětem Integrovaného řízení projektů, ale v rámci projektů jsou tyto specifické procesy koordinovány a řízeny dle stanoveného procesu projektu definovaného v rámci Integrovaného řízení projektů.

Jedním z klíčových faktorů úspěchu projektu je zahrnutí veškerých zainteresovaných osob do projektu. Zainteresovanou osobou může být člen projektového týmu, zákazník, uživatel,

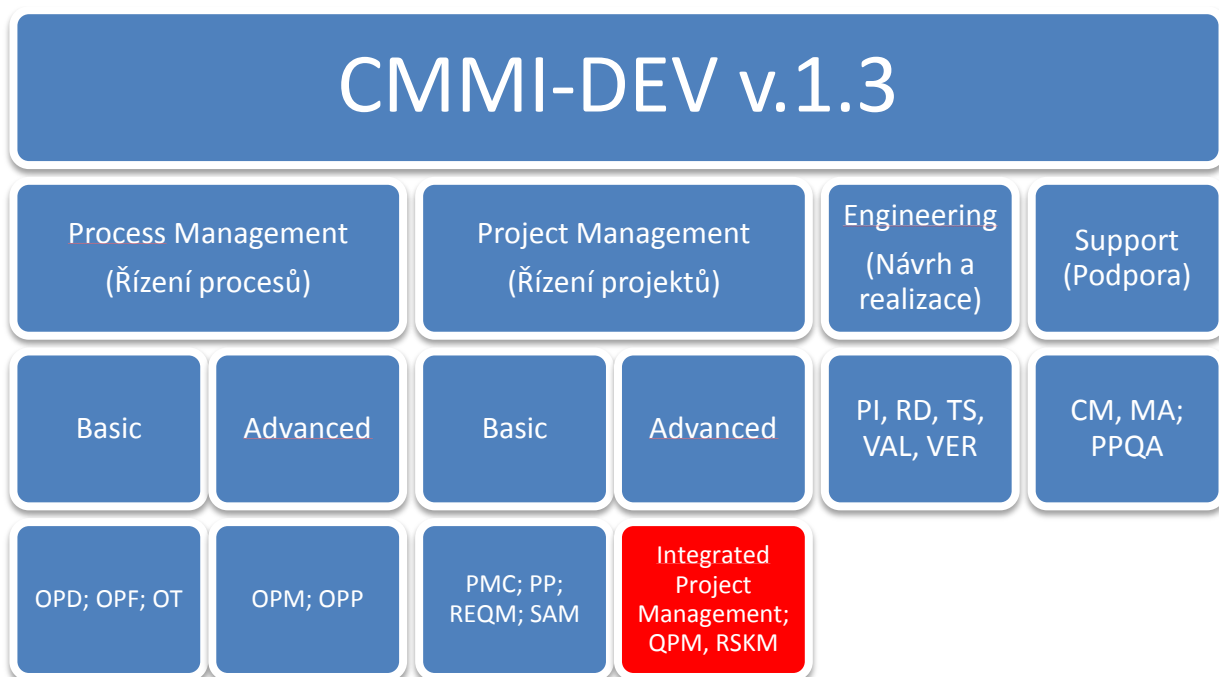
dodavatel, senior management, sponzor a další. Cílem Integrovaného řízení projektů je identifikovat všechny relevantní zainteresované osoby a naplánovat a řídit interakci, komunikaci a spolupráci mezi těmito osobami, tak aby byla zajištěna požadovaná kvalita a integrita celého projektu.

Mezi aktivity procesní oblasti Integrovaného řízení projektů dle CMMI pro rozvoj v. 1.3 patří:

- Při zahájení projektu stanovení definovaného procesu projektu na základě souboru standardních procesů organizace a následné řízení projektu dle tohoto procesu;
- Vytvoření pracovního prostředí pro projekt na základě standardů práce organizace;
- Vytvoření týmů, které budou mít za úkol naplnit cíle projektu;
- Využívání a rozvoj procesních aktiv organizace;
- Identifikace, zhodnocení a případné naplnění zájmů zainteresovaných osob;
- Zajištění, že relevantní zainteresované osoby (1) plní koordinovaně a včas své úkoly, (2) berou ohled na požadavky projektu, plány, cíle, problémy a rizika, (3) plní své závazky a (4) identifikují, sledují a řeší problémy koordinace.

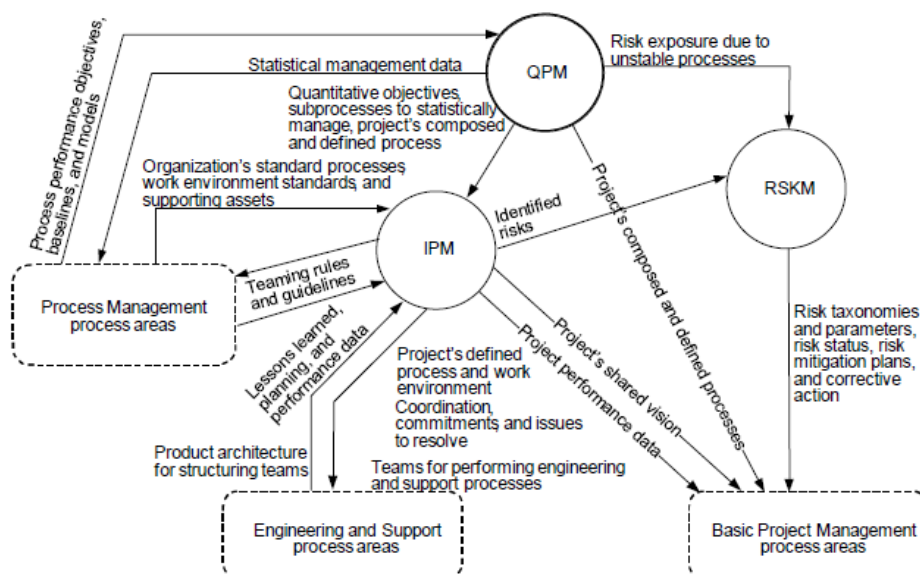
2 Procesní oblast IPM jako součást CMMI-DEV

Model CMMI je složen z 22 procesních oblastí, které jsou dále rozděleny do 4 kategorií: Řízení procesů (Process Management), Řízení projektů (Project Management), Návrh a realizace (Engineering), a Podpora (Support). Procesní oblast Integrovaného řízení projektů je součástí kategorie pokročilého řízení projektů, do které dále patří Kvantitativní projektové řízení (Quantitative Project Management) a Řízení rizik (Risk Management). Zařazení procesní oblasti IPM v modelu CMMI je znázorněno na Obrázek 1.



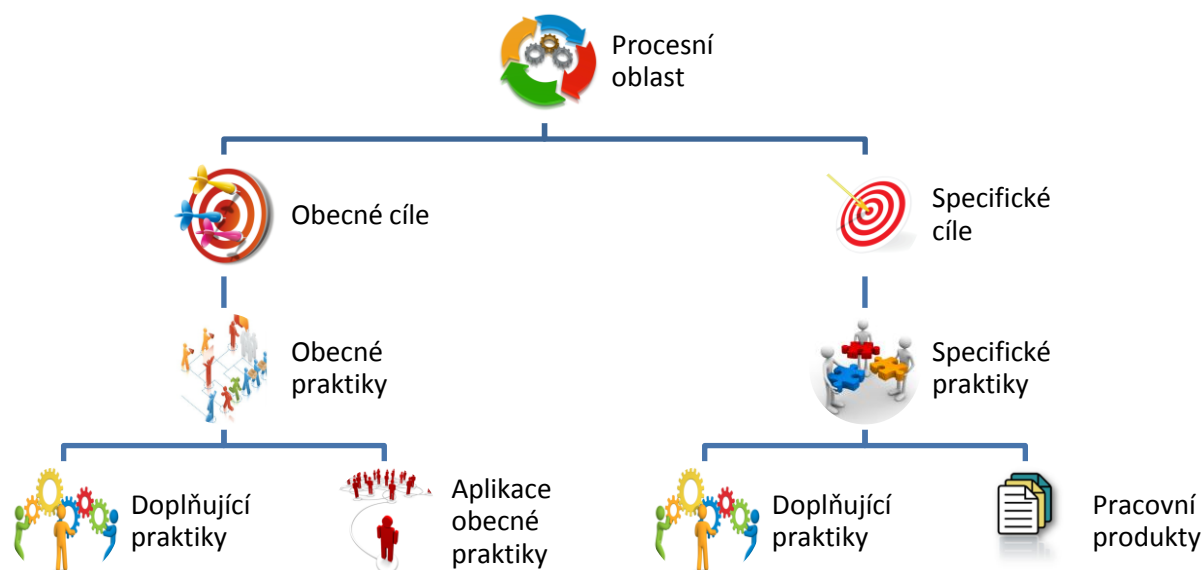
Obrázek 1

Integrované řízení projektů úzce souvisí s dalšími procesními oblastmi z kategorie pokročilého řízení projektů – Kvantitativní projektové řízení a Řízení rizik. Vytvoření definovaného procesu projektu v rámci Integrovaného řízení projektů využívá informace z Kvantitativního řízení projektů. V rámci této procesní oblasti je snaha kvantitativně porozumět očekávané výkonnosti procesů a sub procesů. Definovaný proces projektu je následně stanoven na základě zhodnocení různých kombinací procesů a sub procesů pro projekt a vybrání těch, které povedou k naplnění požadované cílové kvality a procesní výkonnosti. V rámci Integrovaného řízení projektů jsou také identifikována rizika související s projektem, jeho produktem či zainteresovanými osobami. Tyto identifikovaná rizika jsou pak vstupem do procesní oblasti Řízení rizik. Vztahy mezi procesní oblastí Integrovaného řízení projektů, ostatními procesními oblastmi pokročilého řízení projektů a ostatními kategoriemi procesních oblastí jsou zobrazeny na Obrázek 2.



Obrázek 2

Popis jednotlivých procesních oblastí v rámci modelu CMMI má standardizovanou strukturu. V rámci každé procesní oblasti lze rozlišit obecné a specifické cíle. Zatímco obecné cíle jsou společné pro několik procesních oblastí, specifické cíle jsou charakteristické pro konkrétní procesní oblast a musí být splněny pro naplnění dané procesní oblasti. Pro dosažení obecných a specifických cílů model CMMI definuje obecné a specifické praktiky, resp. činnosti, které povedou k naplnění obecného cíle a k podpoře institucionalizace procesů spojených s danou procesní oblastí či k naplnění specifického cíle dané procesní oblasti. Obecné a specifické praktiky jsou definovány stručněji, proto jsou dále vždy doplněny tzv. subpractices, tj. doplňujícími praktikami, ve kterých je detailněji popsán návod pro možnou interpretaci a implementaci dané obecné či specifické praktiky. Specifické praktiky jsou dále doplněny také o popis jejich výstupů tzv. pracovních produktů. Příkladem pracovního produktu může být dokumentovaná sdílená vize vytvořená v rámci specifické praktiky Vytvoření týmů patřící do procesní oblasti IPM. Jak již bylo uvedeno výše, obecné praktiky jsou využívány v různých procesních oblastech, avšak aplikace těchto praktik se v jednotlivých procesních oblastech liší. Model CMMI tak poskytuje návod, jak vybranou obecnou praktiku implementovat na konkrétní procesní oblast. Vedle výše uvedených prvků je u každé procesní oblasti dále uvedeno úvodní shrnutí, její účel a související procesní oblasti. Základní struktura informací u každé procesní oblasti modelu CMMI je graficky znázorněna na Obrázek 3. Z hierarchického uspořádání jednotlivých prvků popisu procesních oblastí lze kromě jiného také odvodit význam či závaznost těchto prvků v modelu CMMI. Povinnými komponentami modelu CMMI jsou obecné a specifické cíle, očekávanými komponentami jsou obecné a specifické praktiky k dosažení cílů. Ostatní prvky jako jsou doplňující praktiky, aplikace obecných praktik, příklady pracovních produktů, stejně tak jako úvodní shrnutí, účel oblasti a související procesní oblasti jsou pouze informativními komponentami modelu, tj. mají charakter nezávazných doporučení. V rámci této práce budou představeny možnosti aplikace jednotlivých obecných praktik v procesní oblasti IPM a následně také cíle a praktiky, včetně pracovních produktů, specifické pro procesní oblast IPM.



Obrázek 3

V rámci modelu CMMI jsou rozlišeny dvě reprezentace = možnosti zlepšování procesů – kontinuální a stupňovitá. Zatímco kontinuální reprezentace využívá úrovně způsobilosti (capability levels) pro popis a zhodnocení stavu procesů organizace patřících do konkrétní procesní oblasti, stupňovitá reprezentace využívá úrovně zralosti (maturity levels) pro popis a zhodnocení celkového stavu procesů organizace jako celku. Stupňovitá reprezentace tak definuje pro každou úroveň zralosti množinu procesních oblastí, které je třeba implementovat. Úroveň způsobilosti tak může popisovat úroveň vybrané procesní oblasti Integrovaného řízení projektů v organizaci, resp. hodnotit jak jsou naplňovány obecné a specifické cíle této oblasti, zatímco úroveň zralosti popisuje úroveň procesů organizace jako celku, kde organizace dosahující úrovně zralosti 3 a vyšší (úrovně: definovaná, kvantitativně řízená a optimalizující) musí mít kromě jiného implementovanou procesní oblast Integrovaného řízení projektů.

V procesní oblasti IPM je vedle specifických cílů a praktik aplikována i řada obecných cílů a praktik. Obecné cíle představují vždy určitý stupeň institucionalizace procesu. Institucionalizace procesu představuje úroveň, ve které je definovaný proces zakotven ve způsobu vykonávání práce a je závazně a konzistentně realizován zaměstnanci organizace. Dle stupně institucionalizace lze rozlišit 3 stupně procesů: Prováděný proces, Řízený proces a Definovaný proces. Těmto třem úrovním procesů odpovídají i 3 stupně obecných cílů. Dosažení obecného cíle 1 v dané procesní oblasti znamená, že jsme dosáhli specifických cílů této procesní oblasti. Dosažení obecného cíle 2 v dané procesní oblasti znamená, že organizace řídí provádění procesů v rámci dané procesní oblasti. Dosažení obecného cíle 3 znamená, že v organizaci existuje standardní proces, který může být přizpůsoben do požadované podoby procesu a následně použit. Prvním obecným cílem je tedy dosažení specifických cílů procesní oblasti IPM na základě aplikace specifických praktik této oblasti.

Specifické cíle a praktiky procesní oblasti IPM budou představeny v následující kapitole. V rámci obecného cíle 2 – Institucionalizace řízeného procesu a obecného cíle 3 – Institucionalizace definovaného procesu jsou již definovány obecné praktiky, z nichž některé jsou aplikovány i na procesní oblast IPM. V následujícím textu budou představeny příklady, jak lze vybrané obecné praktiky cíle Institucionalizace řízeného procesu aplikovat na procesní oblast IPM:

- Plánovat proces: Je vytvářen IPM plán, který propojuje plánování pro fázi projektového plánování a monitorování a řízení procesů. IPM plán může být součástí projektového plánu.
- Zajistit zdroje: V rámci IPM jsou využity zdroje jako například prostředky pro sledování a reportování problémů, groupware či prostředky pro video konferenci.
- Trénovat lidi: Pro IPM je účelné v rámci školení pokrýt například následující témata: přizpůsobení souboru standardních procesů organizace pro potřeby projektu, řízení projektu na základě definovaného procesu projektu, využívání úložiště s daty z měření organizace, využívání procesních aktiv organizace či kolektivní řešení problémů.
- Kontrolovat pracovní produkty: Produkty, které vznikají v rámci Integrovaného řízení projektů a jsou podrobovány kontrole, jsou například: definovaný proces projektu, projektové plány, aktuální měření týkající se projektu či jeho produktu, sdílená vize projektu či struktura týmu.
- Identifikovat a zapojovat relevantní zainteresované osoby: Zapojit zainteresované osoby v rámci Integrovaného řízení projektů lze například při řešení problémů spojených s přizpůsobováním procesních aktiv organizace, při řešení problémů spojených s projektovým plánem, při vytváření společné sdílené vize projektu či při definici struktury týmu.
- Monitorovat a kontrolovat proces: Předmětem monitorování a kontroly v rámci Integrovaného řízení procesů může být například počet změn oproti definovanému procesu projektu, využití a efektivnost sdílené projektové vize či využití a efektivnost struktury týmu.
- Objektivně hodnotit dodržování: V rámci Integrovaného řízení projektů jsou hodnoceny aktivity a produkty. Příkladem hodnocených aktivit je stanovení, udržování a využívání definovaného procesu projektu, koordinace a kolaborace s relevantními zainteresovanými osobami či využívání sdílené projektové vize. Příkladem hodnocených výstupů je definovaný proces projektu, projektový plán, standardy práce, sdílená vize či struktura projektového týmu.

Dále je shrnuta možná aplikace obecných praktik cíle Institucionalizace definovaného procesu z pohledu IPM:

- Vytvořit definovaný proces: Vytvoření definovaného procesu projektu je jednou ze specifických praktik Integrovaného řízení projektů.
- Sbírat zkušenosti související s procesem: V rámci Integrovaného řízení projektů lze získat zkušenosti související s definicí procesu projektu, s počtem pokusů pro stanovení

definovaného procesu projektu či s počtem přístupů do knihovny procesních aktiv pro zjištění informací o aktivech souvisejících s plánováním projektu.

3 Specifické cíle a praktiky procesní oblasti IPM

Jak již bylo uvedeno vedle obecných cílů a praktik jsou dále aplikovány cíle a praktiky specifické pro konkrétní procesní oblast. V rámci procesní oblasti IPM jsou definovány dva specifické cíle: Využívat definovaný proces projektu a Koordinovat svou činnost a spolupracovat s relevantními zainteresovanými osobami. Cílem procesní oblasti IPM je tak ze sady standardních procesů organizace vytvořit definovaný proces projektu, tento proces udržovat a využívat pro řízení daného projektu. Významným faktorem úspěchu projektu je také identifikace osob zainteresovaných na projektu a naplánování a řízení koordinace a spolupráce mezi relevantními zainteresovanými osobami v rámci projektu. Specifické praktiky, vybrané doplňující praktiky a příklady výstupních pracovních produktů týkající se cíle Využívat definovaný proces projektu jsou uvedeny v Tabulka 1.

Tabulka 1

Specifický cíl:	Využívat definovaný proces projektu
Specifická praktika:	Vytvoření definovaného procesu projektu
<u>Shrnutí:</u> Definovaný proces projektu je sada vzájemně souvisejících definovaných procesů, které tvoří souvislý a integrovaný životní cyklus projektu. Proces projektu by měl být definován na začátku projektu a v průběhu projektu dále zpřesňován a revidován, tak aby co nejlépe naplnil požadavky projektu a potřeby a cíle organizace. Další příčinou změny a revidování definovaného procesu projektu může být změna standardních procesů organizace, ze kterých byl proces projektu odvozen. Proces projektu by měl být definován tak, aby co nejlépe naplňoval potřeby projektu a vedl k vytvoření požadovaného produktu. <u>Pracovní produkt:</u> definovaný proces projektu <u>Doplňující praktiky:</u> 1. Výběr modelu životního cyklu projektu z procesních aktiv organizace: Výběr je třeba přizpůsobit parametrům daného projektu jako je například komplexita projektu, přesnost definovaných požadavků na projekt či strategie projektu. 2. Výběr standardních procesů ze sady standardních procesů organizace, které nejlépe naplní potřeby projektu 3. Přizpůsobení sady standardních procesů organizace a procesních aktiv na základě zásad stanovených v procesu projektu. 4. Využití dalších prvků z knihovny procesních aktiv organizace jako například lessons learned, šablon či příkladů dokumentů 5. Zdokumentování definovaného procesu projektu	

6. Provedení zhodnocení definovaného procesu projektu
7. Revidování definovaného procesu projektu dle potřeby
Specifická praktika: Využití procesních aktiv organizace pro plánování činností projektu
Shrnutí: Při plánování a odhadování činností projektu je vhodné vycházet z výsledků plánování a řízení činností v již realizovaných projektech či v jiných procesech organizace. Při plánování a odhadování činností je dále vhodné vycházet z definovaných úkolů a produktů, které mají být v projektu naplněny. Pracovní produkt: plány projektu; odhady projektu
Specifická praktika: Vytvoření pracovního prostředí projektu
Shrnutí: Pracovní prostředí projektu by mělo být vytvořeno a udržováno na základě standardů práce v dané organizaci. Pracovní prostředí projektu je tvořeno nástroji, zařízeními a dalším příslušenstvím, které lidé potřebují k efektivnímu plnění jejich pracovních úkolů za účelem zajištění podpory cílů podniku a projektu. Příkladem takových nástrojů mohou být nástroje pro řízení projektu, pro automatizované testování, pro integraci či sw pro podporu rozhodování. Pracovní produkt: nástroje pro projekt; manuály pro instalaci, provoz a údržbu prostředí; uživatelské průzkumy a jejich výsledky; záznamy využití, výkonnosti či údržby; podpůrné služby pro pracovní prostředí projektu
Specifická praktika: Integrace plánů
Shrnutí: Definovaný proces projektu je popsán prostřednictvím integrovaného plánu projektu a dalších plánů souvisejících s projektem jako je například plán zajištění kvality, strategie řízení rizik či plány verifikace a validace. Tato specifická praktika je dalším vyšším stupněm projektového plánování, ve kterém je třeba zohlednit definovaný proces projektu, koordinaci s relevantními zainteresovanými osobami, využití procesních aktiv organizace, plánování vzájemných hodnocení či stanovení vstupních a výstupních kritérií úkolů ve WBS. Pracovní produkt: integrované plány
Specifická praktika: Řízení projektu s využitím integrovaných plánů
Shrnutí: Vlastní řízení projektu, monitorování a kontrola projektových činností a pracovních produktů vychází z integrovaného plánu projektu, dalších plánů souvisejících s projektem a definovaného procesu projektu. V rámci implementace definovaného procesu projektu se využívají artefakty a lessons learned z knihovny procesních aktiv organizace. Pracovní produkt: pracovní produkty, které jsou výstupem samotného procesu projektu; měření, záznamy a reporty o stavu projektu; revidované požadavky, plány a závazky; integrované plány
Specifická praktika: Vytvoření týmů

Shrnutí: Projektový tým je vytvořen s ohledem na organizační pravidla a pokyny pro strukturu, tvorbu a řízení týmů dané organizace. Dalšími vstupy při vytváření týmu, jeho struktury a týmových rolí je například WBS, identifikovaná projektová rizika, zdroje či definovaný proces projektu. Ještě před vytvořením týmu je důležité stanovit sdílenou vizi projektu, která musí být sdílena mezi všemi relevantními zainteresovanými osobami. Jedním z klíčových faktorů úspěchu projektu je zahrnutí všech relevantních zainteresovaných osob do projektového týmu, tak aby byla zajištěna efektivní koordinace a spolupráce mezi všemi zainteresovanými stranami, které mají vliv na celkový úspěch projektu. Tým je v průběhu projektu dále udržován a periodicky monitorován a hodnocen.

Pracovní produkt: dokumentovaná sdílená vize; seznam členů každého týmu; charta týmu; periodický týmový report o stavu

Specifická praktika: Přispění k procesním aktivům organizace

Shrnutí: V průběhu projektu by měla být aktualizována a doplňována procesní aktiva organizace zkušenostmi z procesu projektu. V průběhu projektu je jednak doplňována knihovna procesních aktiv, a jednak úložiště s měřeními dané organizace. Knihovna procesních aktiv organizace je tak obohacena například o vzorové popisy procesů, vzorové plány, kontrolní seznamy a šablony; lessons learned; předpoklady, odhady a revize odhadů, včetně podkladů, na základě kterých byly odhady provedeny či měření a jejich definice.

Pracovní produkt: navrhovaná zlepšení procesních aktiv organizace; aktuální procesní a produktová měření získaná z projektu; dokumentace (např. lessons learned či vzorové plány); Artefakty procesů spojené s přizpůsobováním a implementací sady standardních procesů organizace na projekt.

Specifické praktiky, vybrané doplňující praktiky a výstupní pracovní produkty související s druhým cílem procesní oblasti IPM - Koordinovat a spolupracovat s relevantními zainteresovanými osobami - jsou uvedeny v Tabulka 2.

Tabulka 2

Specifický cíl	Koordinovat svou činnost a spolupracovat s relevantními zainteresovanými osobami
Specifická praktika:	Řízení zapojení zainteresovaných osob
<u>Shrnutí:</u> Zapojení zainteresovaných osob je řízeno na základě integrovaného plánu projektu a definovaného procesu. <u>Pracovní produkt:</u> agendy a plány pro společné činnosti; doporučení pro řešení problémů týkajících se relevantních zainteresovaných osob; dokumentované problémy (týkající se např. architektury produktu či požadavků zainteresovaných stran)	

Doplňující praktiky:

1. Koordinovat svou činnost s relevantními zainteresovanými osobami, které by se měly účastnit projektových činností.
2. Zajistit, že vytvářené pracovní produkty naplňují závazky a požadavky příjemců.
3. Vypracovat doporučení a koordinovat opatření k vyřešení nedorozumění a problémů s požadavky.

**Specifická
praktika:****Řízení závislostí**

Shrnutí: Spolupracovat s relevantními zainteresovanými stranami za účelem zjištění, projednání a sledování kritických závislostí.

Pracovní produkt: závady, problémy a opatření vyplývající z hodnocení realizovaných s relevantními zainteresovanými stranami; kritické závislosti; závazky k řešení kritických závislostí; stav kritických závislostí.

**Specifická
praktika:****Vyřešení problémů koordinace**

Shrnutí: V případě identifikace problému je třeba problém zdokumentovat, dále ho sdělit relevantním zainteresovaným osobám a s nimi problém řešit. V případě, že daný problém nelze s relevantními zainteresovanými osobami vyřešit, je třeba ho eskalovat k odpovídajícím nadřízeným osobám. Zároveň je třeba o stavu a řešení problému informovat relevantní zainteresované strany.

Pracovní produkt: problémy koordinace týkající se relevantních zainteresovaných osob a jejich stav

4 Porovnání procesní oblasti IPM modelu CMMI s metodikou PMBOK

A Guide to the Project management Body of Knowledge (PMBOK Guide) je metodikou projektového řízení, která je vyvíjena neziskovou organizací Project Management Institute (PMI). V PMBOK Guide je shrnuta podmnožina souboru znalostí z oblasti řízení projektů, které jsou obecně uznávány jako „best practices“ a jsou ověřeny praxí. Metodika PMBOK je tak aplikovatelná na většinu projektů, které jsou v praxi realizovány, a aplikace poznatků z této metodiky ve většině případů vede ke zvýšení pravděpodobnosti úspěchu projektu. Neznamená to, že by se dané poznatky měly aplikovat jednotně na všechny projekty, organizace nebo tým zodpovědný za řízení projektů je odpovědný za určení těch znalostí, které jsou aplikovatelné na daný projekt.

Metodika PMBOK je složena ze 47 procesů rozdělených do 5 procesních skupin a 10 znalostních oblastí. V rámci metodiky jsou definovány obecné procesy týkající se řízení projektů, jako je například vytvoření plánu řízení projektu, řízení projektové práce či monitorování a

kontrola projektové práce, specifické procesy jako je například analýza požadavků, vývoj SW, design či verifikace nejsou předmětem této metodiky. Zaměření na obecné procesy projektového řízení je společným prvkem metodiky PMBOK a procesní oblasti IPM. Procesní oblast IPM, resp. procesní oblasti kategorie Řízení projektů, oproti metodice PMBOK má ale užší zaměření. PA IPM je primárně navržena pro realizaci projektů vývoje produktů a služeb, zatímco metodika PMBOK je aplikovatelná na širokou škálu projektů, které jsou v praxi realizovány. PA IPM je zároveň součástí celého modelu CMMI pro zlepšování a hodnocení procesů vývoje produktů a služeb, který dále obsahuje cíle a praktiky pro řízení procesů, řízení projektů, návrh a realizaci a podporu. Součástí modelu CMMI jsou tak i specifické procesy týkající se vlastního vývoje produktů a služeb, ale i cíle a praktiky týkající se standardizace procesů organizace a rozvoje procesních aktiv organizace. Řízení projektů v rámci PA IPM tak vychází ze sady standardních procesů organizace, které jsou následně dle definovaných kritérií a pokynů přizpůsobeny, tak aby co nejlépe naplnily potřeby projektu. Stejně tak v rámci metodiky PMBOK jsou využívána definovaná kritéria a podmínky pro přizpůsobení sady standardních procesů a procedur organizace, tak aby naplnily specifické potřeby projektu. Na druhé straně Integrované řízení projektů lze aplikovat v případech, kdy procesy organizace dosáhly úrovně zralosti 3 – definovaná, tj. procesy organizace jsou dobře charakterizovány a pochopeny, a jsou popsány ve standardech, postupech, nástrojích a metodách organizace. Praktiky a cíle PA IPM jsou tedy využívány v organizacích, které již dosáhly určitého stupně institucionalizace procesu. Zatímco aplikace poznatků a praktik metodiky PMBOK nepředpokládá určitou úroveň zralosti procesů organizace, která jej využije. Jak metodika PMBOK, tak procesní oblast IPM využívá v rámci projektu procesní aktiva organizace, které nadále rozvíjí o nové poznatky např. lessons learned či šablony dokumentů.

Poznatky shrnuté ve specifických praktikách PA IPM pokrývají primárně procesy PMBOK definované ve znalostních oblastech Project Integration Management, Human Resource Management a Project Stakeholder Management. Důvody pro identifikaci právě těchto znalostních oblastí, které obsahují společné prvky s PA IPM budou uvedeny v následujícím textu. Ze standardních procesů, směrnic a politik organizace vychází v rámci metodiky PMBOK primárně proces Vytvoření charty projektu (Develop Project Charter), jehož účelem je definovat začátek a hranice projektu, vytvořit formální záznam o existenci projektu a zajistit formální souhlas ze strany senior managementu pro realizaci projektu. Integrace plánů probíhá v rámci procesu Vytvoření plánu řízení projektu (Develop Project Management Plan), kde je na základě dalších plánů projektu (plán řízení komunikace, plán řízení nákladů, plán řízení rizik apod.) vytvořen plán řízení projektu. Na základě tohoto plánu je následně projekt řízen v rámci procesu Řízení projektové práce (Direct and Manage Project Work). Plán řízení projektu je dále využíván jako jeden z pokladů pro monitorování reálného průběhu projektu v rámci procesu Monitorování a kontrola projektové práce (Monitor and Control Project Work). Všechny uvedené procesy patří do znalostní oblasti Project Integration Management. Specifická praktika Vytvoření týmů má společné prvky se znalostní oblastí Human Resource Management, ve které probíhají procesy jako je Vytvoření projektového týmu (Acquire Project Team), Rozvoj projektového týmu (Develop Project Team) a Řízení projektového týmu (Manage Project Team). Specifická praktika Přispění k procesním aktivům organizace se v podstatě prolíná všemi znalostními oblastmi PMBOK. Procesní aktiva organizace jsou aktualizována primárně na základě informací z procesů patřících do procesní oblasti řízení, monitorování a kontroly projektu. Znalostní oblast Project Stakeholder Management z metodiky PMBOK pak pokrývá

praktiky definované pro dosažení specifického cíle Řízení zapojení zainteresovaných osob. Shrnutí porovnání PA IPM s metodikou PMBOK a jejími znalostními oblastmi je uvedeno v Tabulka 3.

Tabulka 3

Kritéria porovnání	PA IPM	PMBOK
Zaměření	Řízení projektů vývoje produktů a služeb	Řízení projektů
Východiska použití	Úroveň zralosti procesů organizace 3 - definovaná	Nevyžaduje určitou úroveň standardizace procesů
Vazba na procesy organizace	Standardní procesy organizace jsou dle definovaných kritérií a pokynů přizpůsobeny, tak aby co nejlépe naplnili potřeby projektu. Využití a obohacení procesních aktiv organizace.	Standardní procesy organizace jsou dle definovaných kritérií a pokynů přizpůsobeny, tak aby co nejlépe naplnili potřeby projektu. Využití a obohacení procesních aktiv organizace.
Organizace vyvíjející metodiku	Software Engineering Institute (SEI) - USA	Project Management Institute (PMI) - USA
Průnik znalostí PA IPM a znalostních oblastí PMBOK	PA IPM	Project Integration Management; Project Human Resource Management; Project Stakeholder Management

Závěr

PA IPM představuje vyšší dimenzi projektového řízení v rámci modelu CMMI. Tato procesní oblast pokrývá aspekty, které mohou významně ovlivnit úspěšnost projektu. Nejdůležitějším aspektem projektového řízení je jeho lidská stránka. Řízení projektu je primárně o lidech, o jejich komunikaci a spolupráci. PA IPM se tak zabývá z hlediska úspěchu projektu významným aspektem projektového řízení – komunikací a spoluprací osob zainteresovaných na projektu. PA IPM zároveň postihuje vazby mezi projektem a organizací, jejími procesy a politikami. Definice procesu projektu vychází ze standardních procesů organizace a při projektu jsou využívána a aktualizována procesní aktiva organizace. PA IPM tak zajišťuje integraci projektu do organizace realizující projekt.

Vývoj produktů a služeb je v dnešních organizacích velmi často realizován prostřednictvím projektů. Projekty jsou prostředkem pro realizaci jakýchkoliv změn včetně změn souvisejících s produkty a službami. Při vývoji produktů a služeb tak nabývají na významu i procesy řízení projektu. Pokud chce organizace dosáhnout úrovně zralosti 3 – definovaná

v rámci modelu CMMI, pak se musí zaměřit i na zlepšování úrovně procesů pokročilého řízení projektů vývoje produktů a služeb jako jsou procesy integrovaného řízení projektů.

Informační zdroje

A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). 5th ed. Newtown Square: Project management institute, c2013, xxi, 589 s. ISBN 978-1-935589-67-9.

CMMI PRODUCT TEAM. *CMMI® for Development, Version 1.3: Improving processes for developing better products and services* [online]. Software Engineering Institute, 2010[cit. 2013-10-22]. Dostupné z: <http://cmmiinstitute.com/resource/cmmi-for-development-version-1-3/>

KASSE, Tim. *Practical insight into CMMI*. 2nd ed. Boston: Artech House, c2008, xlvii, 472 p. ISBN 978-159-6932-753.