

Projektové řízení a informační technologie

Cíle studia

Po přečtení této kapitoly budete schopni:

- Popsat systémový přístup v projektovém řízení a jak se aplikuje v projektech informačních technologií.
- Pochopit, co je to organizace, včetně jejích čtyř rámců, organizační struktury a podniková kultura.
- Vysvětlit, proč je závazek podporovat projekt přijatý vedením organizace a zainteresovanými stranami pro jeho úspěch klíčový.
- Porozumět konceptu projektových fází a životního cyklu projektu. Odlišit vývoj projektu od vývoje produktu.
- Diskutovat o jedinečných atributech a odlišnostech projektů realizovaných v oblasti informačních technologií.
- Popsat poslední trendy ovlivňující řízení informačních projektů, včetně globalizace, outsourcingu a virtuálních týmů.

Úvodní případová studie

Tom Walters před nedávnem přijal novou pozici vedoucího oddělení informačních technologií jedné univerzity. Již patnáct let patřil mezi respektované členy akademické obce. Univerzita – malá, soukromá instituce na jihozápadě U S A – nabízela širokou škálu vzdělávacích programů v oblasti svobodných umění a v odborných oborech. Školu navštěvovalo 1 500 studentů klasického prezenčního studia a 1 000 pracujících dospělých studentů docházejících do večerních programů. Mnoho pedagogů doplňovalo svou výuku materiály a informacemi, které vyvěšovali na Internet a webové stránky kurzů, škola však nenabízela žádný e-learningový vzdělávací program. Univerzita se zaměřovala na studenty z regionu, kteří preferovali typ malé umělecké školy.

Stejně jako na ostatních institucích terciárního vzdělávání i na této škole došlo v posledních deseti letech k velkému boomu informačních technologií. V kampusu se nacházelo několik počítačových učeben určených pedagógům a studentům. Existovalo zde i pár poslucháren vybavených počítači a projekčními systémy. Tom Walters věděl, že několik univerzit v zemi požadovalo, aby si jejich studenti pronajímali notebooky, a že tyto školy zakomponovaly technologické komponenty do většiny vzdělávacích programů. Tato idea jej fascinovala. Spolu s dvěma dalšími kolegy z oddělení IT navštívil nedalekou univerzitu, která před třemi roky začala po studentech vyžadovat, aby si pro studijní účely pronajímali notebooky. To, co viděli a slyšeli, na ně zapůsobilo a začali rozvíjet plány, jak začnou od příštího roku požadovat, aby si studenti jejich školy notebooky pronajímali.

V září rozeslal Tom Walters všem členům fakulty e-mail, v němž své plány krátce představil. Nezískal mnoho reakcí, avšak na únorovém setkání fakulty, kde ostatním své představy detailněji popsal, se proti jeho nápadu postavili vedoucí kateder historie, anglického jazyka, filozofie a ekonomie. Prohlásili, že univerzita není technickou školou a celý nápad považují za absurdní. Členové katedry informatiky uvedli, že téměř většina jejich studentů již velmi kvalitní notebooky má a že nevidí důvod, proč by si měli povinně za poplatek pronajímat méně výkonné laptopy. Vedoucí distančního programu vyjádřila názor, že zvýšení poplatků vyvolá mezi dálkovými studenty odpor. Reakce kolegů T. Walterse zaskočily – zvláště poté, co spolu se svými kolegy věnovali spoustu času plánování detailů, jak notebooky v kampusu zavedou. Co měl teď dělat?

Mnoha teoriím a konceptům projektového řízení není těžké porozumět. Co však těžké je, je jejich implementace v různých typech prostředí. Projektoví manažeři musí při řízení projektů zvažovat celou řadu otázek. Stejně, jako je jedinečný každý projekt, je jedinečné i jeho prostředí. Tato kapitola se zabývá několika tématy, jejichž pochopení je pro porozumění projektovému prostředí nezbytné. Patří mezi ně systémový přístup, porozumění organizaci, řízení zainteresovaných stran, přizpůsobení životního cyklu produktu projektovému prostředí, pochopení kontextu informačních projektů a zhodnocení posledních trendů ovlivňujících projektové řízení v oblasti informačních technologií.

Systémový přístup v projektovém řízení

Ačkoli jsou projekty svou povahou dočasné a jejich účelem je vytvořit jedinečný produkt či službu, nelze je řídit v izolaci. Pokud projektoví manažeři realizují projekty bez ohledu na prostředí, těžko budou jejich výsledky sloužit potřebám organizace. Proto musí projekty reflektovat širší prostředí organizace a projektoví manažeři zvažovat celkový kontext, v němž projekty vznikají. Aby byli schopni efektivně zvládat komplexní situace, musí manažeři na projekt pohlížet holisticky a chápat, jak se vztahuje k celé organizaci. **Systémové myšlení** popisuje holistický pohled, jak projekty v kontextu organizace realizovat.

Co je to systémový přístup?

Termín **systémový přístup** se objevil v padesátých letech minulého století. Popisuje holistický a analytický přístup k řešení komplexních problémů, který zahrnuje využívání systémového myšlení, systémové analýzy a systémového řízení. **Systémové myšlení** je celkový model myšlení nahlízející na věci jako na systém. **Systém** je souhrn navzájem se ovlivňujících prvků sdružených do jednoho celku za určitým účelem. **Systémová analýza** je problémy řešící při-

stup, jenž zahrnuje definici rozsahu systému, jeho rozdělení na jednotlivé prvky a následnou identifikaci a hodnocení problémů, příležitostí, omezení a potřeb systému. Poté co systémoví analytici předešle jmenované kroky učiní, prozkoumají alternativní řešení vedoucí ke zlepšení stávající situace, navrhnou optimální či alespoň minimálně vyhovující řešení nebo akční plán a následně tento plán prověří ve vztahu k celému systému. **Systémové řízení** se zabývá obchodními, technologickými a organizačními otázkami spojenými s vytvářením, údržbou a změnami systému.

Využívání systémového přístupu je pro úspěch projektového řízení klíčové. Aby pochopili, jak projekty souvisí s celou organizací, musí top management a projektoví manažeři systémové myšlení přijmout. Systémová analýza a problémy řešící přístup jsou pak nezbytné pro identifikaci potřeb. Top management a projektoví manažeři musí při pojmenovávání klíčových obchodních, technologických a organizačních otázek vztahujících se ke každému projektu využívat systémového řízení. Jen tak mohou identifikovat a uspokojit zainteresované strany a dělat to, co je pro celou organizaci nejlepší.

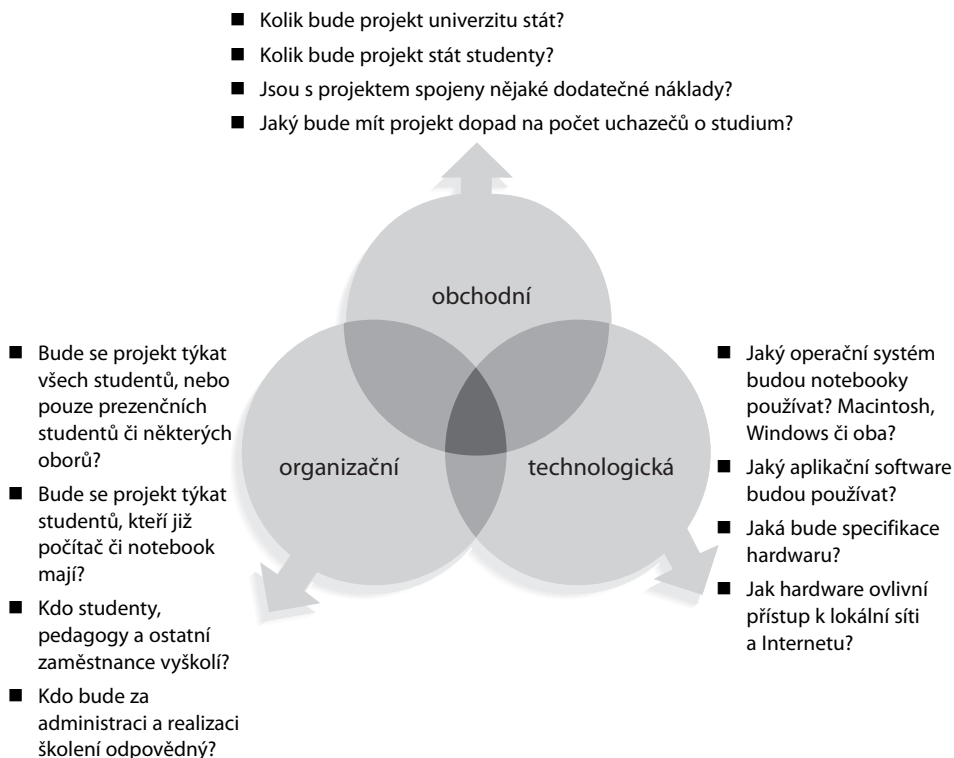
V úvodní případové studii neaplikoval Toma Walters při plánování projektu systémový přístup. Celý plánovací proces realizovali členové jeho oddělení. I když T. Walters rozeslal e-mail popisující základní myšlenku povinného zapůjčování notebooků všem členům fakulty, nezabýval se mnoha organizačními otázkami, které se s tak komplexním projektem pojí. Většina pracovníků fakulty je na začátku semestru velmi zaneprázdněná a mnoho z nich pravděpodobně nemělo čas si celý e-mail přečíst. Další mohli mít tolik práce, že nestihli oddělení informačních technologií svůj názor zprostředkovat. Tom Walters si neuvědomil, jaké dopady by mohl jeho projekt mít na ostatní součásti univerzity. Jasně nedefinoval obchodní, technologické a organizační otázky související s projektem. Tom Walters a jeho oddělení začali na projektu pracovat izolovaně. Kdyby využili systémový přístup, zvážili ostatní dimenze projektu a zahrnuli do celého procesu zainteresované strany, mohli identifikovat a řešit mnohé z otázek vzešlých z únorového jednání fakulty ještě před ním.

Model tří základních oblastí systémového řízení

Mnoho studentů ekonomických a informačních oborů chápe koncept systémů a aplikaci systémové analýzy. Často však přehlíží téma systémového řízení. Jednoduchý princip tří oblastí systémového řízení (obchodní, organizační a technologické) může mít značný dopad na úspěšnost výběru a řízení projektů.

Obrázek 2.1 ukazuje příklad několika obchodních, organizačních a technologických aspektů, které měl Tom Walters brát při plánování projektu v úvahu. V tomto případě jsou technologické otázky, ač nepatří mezi jednoduché, pravděpodobně nejlépe identifikovatelné a řešitelné. Projekty se však musí zabývat otázkami ze všech tří oblastí modelu systémového řízení.

Ačkoli je jednodušší zaměřit se na okamžité a někdy zúžené zájmy konkrétního projektu, projektoví manažeři a ostatní pracovníci musí mít neustále na mysli dopady jakéhokoli projektu na zájmy a potřeby celého systému či organizace.



Obrázek 2.1 Model tří základních oblastí systémového řízení

Mnoho odborníků z oblasti informačních technologií fascinují technologie a dennodenní řešení problémů vztahujících se k práci s informačními systémy. Mají sklony být frustrováni mnoha „lidskými problémy“ a politikami, jež jsou součástí většiny organizací. Mnoho informatiků navíc zcela přehlíží důležité obchodní otázky, jako například: „Je pořízení nové technologie finančně smysluplné?“ či „Má organizace vyvinout vlastní software, či si koupit standardní?“ Aplikace holistického přístupu pomáhá projektovým manažerům integrovat do plánovacího procesu obchodní a organizační otázky. Rovněž jim usnadňuje pohlížet na projekty jako na sérii souvisejících fází. Pokud do projektového plánování integrujete obchodní a organizační otázky a budete projekty vnímat jako sérii navzájem souvisejících fází, uděláte to nejlepší pro zabezpečení úspěchu projektu.

Chápající organizace

Systémový přístup vyžaduje, aby projektoví manažeři vždy projekt vnímali v kontextu celé organizace. Organizační otázky jsou při řízení a realizaci projektů často tou nejsložitější záležitostí. Mnoho lidí například věří, že většina projektů selže z důvodů firemní politiky. Projektoví manažeři často nevěnují dostatek času identifikaci zainteresovaných stran projektu, a to zvláště těch, které jsou vůči němu v opozici. Poslední vydání PMBOK® přidalo do řízení projektové komunikace nový startovací proces a nazvalo jej „identifikace zaintereso-

vaných stran“ (Více informací naleznete v kapitole 10.) Projektoví manažeři se rovněž často dostatečně nevěnují úvahám o politickém kontextu projektu či podnikové kultuře. Aby zvýšili úspěšnost informačních projektů, musí projektoví manažeři lépe pochopit lidi i organizace.

Čtyři rámce organizací

Na organizace lze nahlížet z pohledu čtyř různých rámců: strukturálního, lidských zdrojů, politického a symbolického.¹

- **Strukturální rámec** se zabývá strukturou organizace (obvykle bývá znázorněna organizačním diagramem). Zaměřuje se na role a odpovědnosti různých skupin tak, aby bylo dosaženo cílů a politik nastavených top managementem. Tento rámec je velmi racionální, orientuje se na koordinaci a řízení. Součástí strukturálního rámce je například klíčové rozhodnutí, zda by organizace měla pracovníky zabývající se informačními technologiemi centralizovat v jednom oddělení či decentralizovat na několika různých součástech. Mnohem více se o organizačních strukturách dozvíte v následující podkapitole.
- **Rámec lidských zdrojů** se zabývá vytvářením rovnováhy mezi potřebami organizace a pracovníků. Je jasné, že potřeby organizace, jednotlivců a skupin nejsou vždy totožné. Úkolem rozhodovacích procesů realizovaných v rámci tohoto rámce je vyřešit potenciální problémy pramenící z konfliktů mezi potřebami jednotlivých subjektů. Z hlediska organizace by například bylo žádoucí a efektivní, aby pracovníci trávili na projektech více než 80 pracovních hodin týdně po dobu několika měsíců. Takový pracovní rozvrh by však byl s největší pravděpodobností v konfliktu s osobními životy zaměstnanců. Důležitou problematikou z oblasti informačních technologií je v případě tohoto rámce nedostatek schopných IT odborníků v organizaci či nerealistické harmonogramy mnoha projektů.
- **Politický rámec** se zabývá organizačními a personálními politikami společnosti. **Politikaření** v rámci organizace na sebe bere podobu boje o moc a vedení mezi různými skupinami a jednotlivci. Politický rámec předpokládá, že organizace jsou koalicemi různých osob a zájmových skupin. Důležitá rozhodnutí jsou často přijímána v situacích, kdy jsou zdroje omezené. Soutěž o tyto vzácné zdroje vytváří v organizaci konflikty. Moc je pak tím, co posiluje šanci na vítězství v boji. Pokud chtějí být efektivní, musí projektoví manažeři věnovat pozornost otázkám politiky a moci v organizaci. Je velmi důležité vědět, kdo stojí v opozici k vašim projektům, stejně jako to, kdo je podporuje. Významnou otázkou z oblasti informačních technologií je v případě politického rámce přesun pravomocí z centrálních funkcí na operační jednotky a od funkčních manažerů na manažery projektové.
- **Symbolický rámec** se zaměřuje na symboly a významy. Nejdůležitější není to, co se v organizaci děje, ale co taková událost znamená. Bylo dobrým znamením, že ředitel přišel na zahajovací schůzku projektu, nebo se jedná o hrozbu? Symbolický rámec se rovněž vztahuje k firemní kultuře. Jak se lidé oblékají? Kolik hodin tráví v práci? Jak vedou porady? Mnoho informačních projektů vzniká v mezinárodním prostředí a zahrnuje zainteresované strany z různých kultur. Pochopení těchto kultur je také klíčovou součástí symbolického rámce.

Kde se stala chyba?

Několik velkých organizací zavedlo či se snažilo zavést podnikové informační systémy integrující obchodní funkce jako například objednávky, inventarizaci, dodávky, účetnictví a řízení lidských zdrojů. Tyto organizace chápou možné přínosy těchto systémů a dokáží analyzovat různé s nimi související technické otázky. Mnohé společnosti si však neuvedomují, jak velkou roli hrají organizační záležitosti v implementaci podnikových informačních systémů.

V roce 2001 například Sobey's, druhý největší kanadský potravinářský řetězec s 1 400 obchody, upustil od dvouleté investice do podnikového informačního systému ve výši 90 milionů amerických dolarů. Systém vyvinula společnost SAP, největší organizace působící v oblasti podnikového softwaru a třetí největší softwarový dodavatel. Systém bohužel kvůli několika organizačním problémům nefungoval dobře. Lidé z různých oddělení společnosti měli jiné podmínky pro různé úkoly, a bylo proto těžké udělat v otázce podnikového informačního systému nutná rozhodnutí. Nikdo rovněž nechtěl trávit čas zaváděním nového systému do provozu, protože všichni měli spoustu každodenní práce, kterou museli udělat. Při implementaci podnikového informačního systému musí všechna oddělení navzájem spolupracovat, je však velmi těžké donutit je vyjádřit své potřeby. Jak uvádí docent Dalhousie University Sunny Marche: „Problematika vytvoření integrovaného systému, který bude vyhovovat různým lidem, je opravdovou výzvou. Technologické a sociokulturní otázky nemůžete oddělit. Hrají stejně důležitou roli.“ Systém implementovaný v Sobey's se zhroutil po pěti dnech. Zaměstnanci se týdný tahali o zásoby určené pro vyprazdňující se regály několika obchodů. Chyba systému stála podnik více než 90 milionů amerických dolarů a zapříčinila ztrátu 82 centů na jedné akci.

Aby svou práci v organizaci vykonávali dobře, musí projektoví manažeři pochopit všechny čtyři organizační rámce. Kapitola 9, Řízení lidských zdrojů v projektech, a kapitola 10, Řízení komunikace v rámci projektu, dále rozvíjí některá z témat vztahujících se k organizaci. Následující podkapitola zabývající se organizačními strukturami, organizační kulturou, řízením zainteresovaných stran a potřebou závazku top managementu poskytuje doplňující informace související se strukturálním a politickým rámcem.

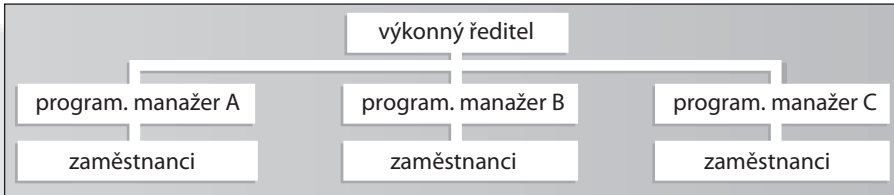
Organizační struktury

Mnoho debat o organizacích se zabývá organizačními strukturami. Mezi tři hlavní typy organizačních struktur patří struktura funkční, projektová a maticová. Mnoho dnešních společností zahrnuje v různých svých částech všechny tři typy struktur, jeden však většinou převažuje. **Funkční struktura** je hierarchie, kterou si většina lidí představí, když mají zobrazit organizační strukturu. Výkonní manažeři či viceprezidenti různých specializací, jako například inženýrství, výroba, informační technologie a lidské zdroje, odpovídají výkonnému řediteli. Jejich zaměstnanci mají specifické dovednosti vztahující se k jejich oboru. Velmi silná funkční struktura je typická pro akademie a univerzity. Pouze fakulta s katedrou podnikání vyučuje obchod; fakulta s katedrou historie dějiny; fakulta s uměleckou katedrou umění atd.

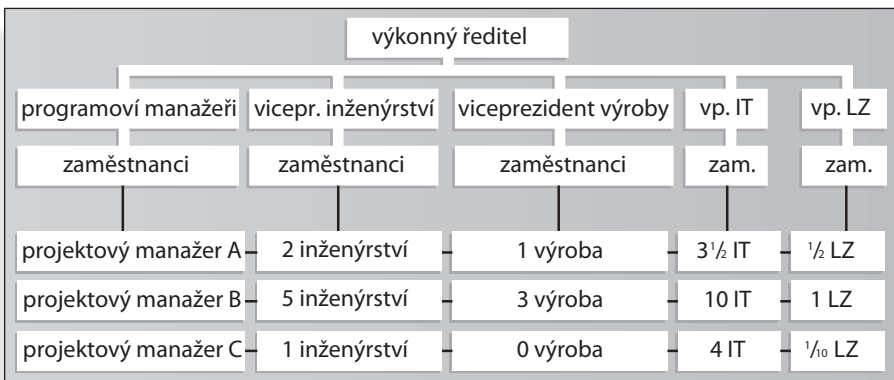
Funkční



Projektová



Maticová



Obrázek 2.2 Funkční, projektová a maticová organizační struktura

Projektová organizační struktura má rovněž hierarchickou strukturu, výkonnému řediteli však neodpovídají výkonní manažeři či viceprezidenti, ale programoví manažeři. Podřízení projektových manažerů mají širokou škálu dovedností potřebných k úspěšnému dokončení projektů realizovaných v rámci jejich programů. Organizace s touto strukturou obvykle generují své výnosy primárně prostřednictvím projektů realizovaných pro jiné skupiny na základě smluv. Příkladem takových organizací jsou architektonické, stavební, inženýrské či konzultační společnosti. Tyto firmy často najímají pracovníky na konkrétní projekty.

Maticová organizační struktura reprezentuje typ stojící mezi funkční a projektovou organizační strukturou. Zaměstnanci často odpovídají jak výkonnému manažerovi, tak jednomu či více projektovým manažerům. Pracovníci IT v organizacích často rozdělují svůj čas mezi dva a více projektů, avšak odpovídají vedoucímu oddělení informačních technologií. Projektoví manažeři organizací s maticovou strukturou mají při realizaci projektů k dispozici zaměstnance z různých funkčních oblastí, jak ukazuje obrázek 2.2. Maticová organizační struktura

může být silná, slabá či vyrovnaná, což často vychází z rozsahu pravomocí svěřených projektovým manažerům.

Tabulka 2.1 shrnuje, jak organizační struktury ovlivňují projekty a projektové manažery. Vychází přitom z několika vydání PMBOK[®]. Největší pravomoci mají projektoví manažeri v organizacích s čistou projektovou strukturou, nejmenší pak ve společnostech s funkční organizační strukturou. Je důležité, aby projektoví manažeri znali stávající organizační strukturu společnosti, ve které pracují. Pokud je například někdo ve funkční organizaci požádán, aby vedl projekt, jenž vyžaduje silnou podporu různých funkčních oblastí, měl by chtít, aby se top management stal sponzorem projektu. Sponzor by si pak měl vyžádat podporu všech relevantních výkonných manažerů, aby zajistil, že budou na projektu spolupracovat a že projektový manažer bude mít k dispozici kvalifikované pracovníky.

Tabulka 2.1 Vliv organizačních struktur na projekty

Charakteristika projektu	Typ organizační struktury				
	Funkční	Maticová			Projektová
		Slabá	Vyrovnaná	Silná	
Pravomoc projektového manažera	Malá či žádná	Limitovaná	Nizká až střední	Střední až vysoká	Vysoká až téměř úplná
Procento zaměstnanců organizace přiřazených plným úvazkem na projektovou práci	Prakticky žádné	0–25 %	15–60 %	50–95 %	85–100 %
Kdo řídí rozpočet projektu	Výkonný manažer	Výkonný manažer	Mix	Projektový manažer	Projektový manažer
Role projektového manažera	Zkrácený úvazek	Zkrácený úvazek	Plný úvazek	Plný úvazek	Plný úvazek
Obvyklý název pozice projektového manažera	Koordinátor projektu/ vedoucí projektu	Koordinátor projektu/ vedoucí projektu	Projektový manažer/ projektový pracovník	Projektový manažer/ programový manažer	Projektový manažer/ programový manažer
Administrativní pracovníci projektu	Zkrácený úvazek	Zkrácený úvazek	Zkrácený úvazek	Plný úvazek	Plný úvazek

Ačkoliv mají projektoví manažeri největší pravomoci ve firmách s projektovou strukturou, je tento typ organizací pro společnost jako celek velmi často neefektivní. Přiřazení zaměstnanců celým úvazkem na projekt je často příčinou nedostatečného využívání a/či chybné alokace lidských zdrojů. Technický kreslič je například plně přiřazen na projekt, avšak v určitých dnech nemá co dělat. Organizace v takovou chvíli plytvá penězi tím, že platí zaměstnanci plnou mzdu. Projektové organizace mohou rovněž přicházet o úsporná opatření ve chvíli, kdy neřídí čerpání materiálu prostřednictvím shromažďování požadavků jednotlivých projektů.

Výše popsané nevýhody demonstrují přínos aplikace systémového přístupu při řízení projektů. Projektový manažer například může navrhnout, aby technické kreslení zajistil externí

dodavatel namísto pracovníka na plný úvazek. Takový postup organizaci ušetří peníze a současně budou naplněny potřeby projektu. Aplikace systémového přístupu projektovým manažerům umožňuje dělat rozhodnutí, která budou lépe odpovídat potřebám firmy.

Organizační kultura

Schopnost řídit projekty ovlivňuje vedle organizační struktury i kultura organizace. **Organizační kulturou** rozumíme sadu sdílených předpokladů, hodnot a typů chování, které jsou pro fungování organizace charakteristické. Často zahrnuje elementy ze všech čtyř předešle zmíněných rámců. Organizační kultura je velmi mocná a mnoho lidí věří, že skrytou příčinou velkého množství problémů organizace není organizační struktura či zaměstnanci, nýbrž kultura podniku. Rovněž je důležité zdůraznit, že jedna organizace může zahrnovat různé subkultury. Organizační kultura oddělení informačních technologií se například může lišit od kultury ekonomického oddělení. Některé typy organizačních struktur řízení projektů zjednodušují.

Dle Stephena P. Robbinse a Timothy Judge, autorů populární učebnice o organizačním chování, existuje deset charakteristik organizační kultury.

- *Identita členů:* Míra, s jakou se zaměstnanci identifikují s organizací jako celkem spíše než s typem práce či profese. Projektový manažer nebo člen týmu se například může cítit mnohem více zavázán své společnosti či projektovému týmu než typu práce či profesi, nebo naopak postrádá jakoukoli loajalitu vůči firmě či týmu. Jak můžete tušit, organizační kultura, v níž se zaměstnanci identifikují s firmou, je pro dobrou projektovou kulturu mnohem prospěšnější.
- *Důležitost skupiny:* Míra, s jakou jsou pracovní činnosti přiřazovány skupinám či týmům spíše než jednotlivcům. Organizační kultura, která preferuje skupinovou práci, je pro realizaci projektů nejvhodnější.
- *Zaměření na lidi:* Míra, s jakou rozhodnutí vedení reflektují možné dopady na lidi v organizaci. Projektový manažer může úkoly přiřazovat bez ohledu na individuální potřeby pracovníků nebo naopak své lidi velmi dobře zná a při přidělování činností a rozhodování bere v potaz jejich konkrétní zájmy. Dobří projektoví manažeři umí udržet rovnováhu mezi potřebami jednotlivců a organizace.
- *Integrace útvarů:* Míra, s jakou jsou útvary a oddělení organizace motivovány ke vzájemné spolupráci a koordinaci činností. Mnoho projektových manažerů usiluje o silnou integraci oddělení s cílem zajistit a realizovat úspěšný produkt, službu či výstup. Organizační kultura se silnou integrací oddělení řízení projektů usnadňuje.
- *Řízení:* Míra, s jakou jsou pravidla, politiky a přímá supervize využívány ke kontrole a řízení chování zaměstnanců. Zkušený projektový manažer ví, že nejlepší pro dosažení dobrých projektových výsledků je udržovat míru řízení a kontroly v rovnováze.
- *Hodnotící kritéria:* Míra, s jakou jsou zaměstnanci odměňováni (například formou povýšení či zvýšení platu) spíše za svůj výkon než za služební věk, oblíbenost či z důvodu jiného, nevykonanostního výkonu. Projektoví manažeři a jejich týmy obvykle podávají lepší výkony, když jsou odměňováni na základě odvedené práce.
- *Tolerance konfliktů:* Míra, s jakou jsou zaměstnanci podporováni v otevřeném řešení konfliktů a kritice. Dobrá komunikace mezi všemi zainteresovanými stranami je velmi

důležitá, proto je nejlepší pracovat v organizaci, kde lidé mohou otevřeně diskutovat o konfliktech a problémech.

- *Orientace na výsledek:* Míra, s jakou se organizace zaměřují spíše na výsledek než na techniky a procesy směřující k dosažení výsledků. Organizace, kde je přístup k výsledkům i postupům vyrovnaný, jsou pro projektovou práci nejlepší.
- *Zaměření na otevřenost systému:* Míra, s jakou organizace monitoruje změny ve vnějším prostředí a odpovídá na ně. Jak bylo uvedeno v předešlé kapitole, projekty jsou součástí širšího podnikového prostředí, a proto je silné zaměření na otevřenost systému důležité.³

Jak můžete vidět, mezi organizační kulturou a úspěšným projektovým řízením existuje zcela jasná vazba. Projektová práce je mnohem úspěšnější v organizacích, kde se zaměstnanci identifikují se společností, pracovní činnosti jsou realizovány skupinami, kde existuje silná integrace oddělení, vysoká tolerance k riziku, odměňování na základě výkonu, velká tolerance k otevřenému řešení konfliktů, systém otevřený změnám, vyrovnaný přístup k řízení lidí a orientace na účel.

Řízení zainteresovaných stran

Vzpomeňte si na kapitolu 1 a definici zainteresovaných stran, které chápeme jako osoby zapojené do projektu či ovlivněné projektovými činnostmi. Zainteresované strany mohou pocházet z vnitřního či vnějšího prostředí organizace, projektu se mohou přímo účastnit nebo jím být pouze ovlivněny. Interní zainteresované strany projektu obvykle zahrnují sponzora projektu, projektový tým, podpůrný personál a interní zákazníky projektu. Ostatní zainteresované strany projektu z vnitřního prostředí organizace tvoří top management, výkonní manažeři a další projektoví manažeři. Protože projekty využívají zdroje, jež jsou v každé organizaci limitované, ovlivňují právě posledně zmíněné skupiny zainteresovaných stran, tedy top management, výkonný management a ostatní projektové manažery. Ač se tyto skupiny konkrétního projektu přímo neúčastní, jeho realizace na ně určitým způsobem nepřímo dopadá. Externí zainteresované strany zahrnují zákazníky projektu (pokud pochází z vnějšího prostředí firmy), konkurenci, dodavatele a další skupiny potenciálně zapojené či ovlivněné projektem, například vládní úředníky či zainteresované občany. Vzhledem k účelu projektového řízení, kterým je naplnit stanovené požadavky a uspokojit zainteresované strany, je klíčové, aby projektoví manažeři věnovali odpovídající množství času identifikaci, porozumění a řízení vztahů se všemi zainteresovanými stranami projektu. Aplikace čtyř rámců organizace vám může úvahy o zainteresovaných stranách projektu usnadnit a pomoci tak naplnit očekávání jednotlivých subjektů.

Vzpomeňte si na úvodní případovou studii. Tom Walters se zaměřil pouze na několik interních zainteresovaných stran projektu. Viděl pouze část strukturálního rámce univerzity. Protože by jeho oddělení realizovalo především administrativní část projektu, koncentroval se pouze na tuto zainteresovanou stranu. Vůbec se nezabýval hlavními zákazníky projektu – studenty a univerzitou. Ačkoliv rozeslal všem na fakultě e-mail, neuspořádal jednání s vedením administrativy ani fakulty. Jeho pohled na zainteresované strany projektu byl velmi omezený.

Během jednání fakulty vyšlo najevo, že součástí projektu je vedle oddělení informačních technologií a studentů rovněž celá řada dalších zainteresovaných stran. Pokud by Tom Walters zvážil širší strukturální rámec organizace pohledem na organizační diagram celé univerzity, mohl identifikovat další klíčové subjekty. Viděl by, že projekt ovlivní vedoucí kateder a členy různých oddělení univerzitní administrativy. Pokud by se zabýval rámcem lidských zdrojů, mohl lépe pochopit prostředí univerzity a identifikovat osoby, které by zavedení povinného půjčování notebooků podpořily nebo by se naopak postavili proti němu. Aplikace politického rámce by mu pomohla rozpoznat hlavní zájmové skupiny, které by výstupy projektu nejvíce ovlivnily. Kdyby využil symbolického rámce, mohl všem vysvětlit, co by půjčování notebooků studentům skutečně přineslo a jaký by mělo pro univerzitu význam. Byl by schopný předvídat některé z argumentů lidí, kteří se postavili proti zvýšení využívání technologií v kampusu. Před jednáním fakulty mohl vyjednat silnou podporu rektora univerzity či děkana.

Tom Walters se stejně jako mnoho začínajících projektových manažerů poučil, že technické a analytické schopnosti nejsou pro dosažení úspěchu projektu dostačující. Pokud chtěl být úspěšnější, měl identifikovat a oslovit potřeby různých zainteresovaných stran a pochopit, jakou roli jeho projekt hraje v kontextu celé univerzity.

Momentka z médií

New York Times uvedly, že projekt přestavby Ground Zero v New York City má vážné problémy. Představte si všechny zainteresované strany tohoto obrovského, vysoce emotivního projektu. 34stránková zpráva (další informace naleznete v odkaze na článek) popisuje mnoho problémů, jímž rekonstrukce místa bývalého Světového obchodního centra, zničeného teroristickým útokem dne 11. září 2001, čelí. Uvádí minimálně 15 významných a neřešených problémů, včetně chybějících finálních návrhů dopravního uzlu Světového obchodního centra, nedokončené dekontaminace a demontáže bývalé věže Deutsche Bank či řešení pozemkových práv vztahujících se k řeckému pravoslavnému kostelu svatého Mikuláše.

„Snad nejpalčivějším problémem, který zpráva pojmenovala, je potřeba efektivnějšího centralizovaného rozhodovacího orgánu, řídicí komise, který bude mít pravomoc činit konečná usnesení ve věcech ovlivňujících harmonogram a náklady projektu.“⁴ V této kapitole dále uvedený příklad „Kde se stala chyba“ popisuje význam výkonné řídicí komise a její vliv na úspěšnost projektů, obzvláště v případech, kdy je jejich součástí mnoho zainteresovaných stran a otázek.

Význam podpory top managementu

Lidé z top managementu jsou samozřejmě klíčovou zainteresovanou stranou projektů. Velmi významným faktorem, jenž projektovým manažerům pomáhá úspěšně vést jejich projekty, je úroveň závazku a podpory vyjádřená top managementem. Bez podpory vedení mnoho projektů selže. Některé projekty mají senior manažera zvaného **garant**, který hraje klíčovou roli zastávce projektu. Garantem může být i sponzor projektu, často však tuto pozici úspěšněji zastává jiný manažer. Jak bylo popsáno výše, projekty jsou součástí širšího organizačního prostředí. Ovlivňuje je řada faktorů, které jsou mimo přímou kontrolu projektového manažera. Několik studií uvádí podporu výkonného vedení jako jeden z klíčových faktorů spojených s prakticky každým projektovým úspěchem.

Podpora vedení je pro projektové manažery životně důležitá z následujících důvodů:

- Projektoví manažeři potřebují adekvátní zdroje. Nejlepším způsobem, jak projekt odsoudit k neúspěchu, je odeprít mu požadované peníze, lidské zdroje a viditelnost. Pokud mají projektoví manažeři podporu top managementu, budou mít i dostatečné zdroje a nebudou od práce odváděni akcemi, které s jejich projekty přímo nesouvisí.
- Projektoví manažeři často vyžadují včasné schválení specifických potřeb projektu. V případě velkých informačních projektů musí top management chápat, že povaha produktů vytvářených v rámci projektu a specifické dovednosti lidí projektového týmu mohou vyústit v nečekané problémy. Tým například může uprostřed projektu požádat o dodatečný hardware a software nutný k řádnému otestování produktu. Projektový manažer bude potřebovat zvlášť peníze na odměny a benefity určené klíčovým pracovníkům projektu. Pokud je podporován vedením, bude projektový manažer moci tyto specifické potřeby uspokojit včas.
- Projektoví manažeři musí spolupracovat s lidmi z ostatních oddělení společnosti. Vzhledem k tomu, že většina informačních projektů zasahuje do všech funkčních oblastí organizace, musí top management projektovým manažerům pomoci v řešení politických otázek, které při realizaci takových projektů vyvstanou. Pokud určití výkonní manažeři odmítají projektovým manažerům poskytnout požadované informace, je na místě, aby top management zasáhl a přiměl výkonné manažery spolupracovat.
- Projektoví manažeři často potřebují někoho, kdo jim bude při vedení projektů radit a kdo je bude vést. Mnoho manažerů informačních projektů přichází z technických profesí a nemá dostatek zkušeností s managementem. Senior manažeři by si měli najít čas a poradit jim, jak být dobrými lidry. Měli by nové projektové manažery podporovat a umožnit jim navštěvovat kurzy zaměřené na rozvoj schopností vést. Měli by jim poskytnout čas a zajistit zdroje na financování takových kurzů.

Projektoví manažeři informačních projektů pracují nejlépe v prostředí, jehož top management si uvědomuje význam a hodnotu informačních technologií. Organizace, které si jsou vědomy přínosu dobrého projektového řízení a nastavují standardy jeho aplikace, rovněž pomáhají projektovým manažerům uspět.

Dobrá praxe

Mezi významné elementy dobré praxe patří řízení IT, které se zaměřuje na řízení a kontrolu klíčových informačních aktivit organizace, včetně informační infrastruktury, používání IT a projektového řízení. (Termín *řízení projektů* se často používá pro popis jednotného procesu řízení všech typů projektů.) Institut řízení IT (ITGI z anglického IT Governance Institute) byl založen v roce 1998 za účelem podpory rozvoje mezinárodního povědomí a standardů v oblasti řízení a koordinace informačních technologií v organizacích. Efektivní řízení IT pomáhá zajistit, aby informační technologie podporovaly obchodní cíle, maximalizuje investice do IT a řeší otázky vztahující se k rizikům a příležitostem informačních technologií. Kniha Petera Weilla a Jeanne Ross z roku 2004 nazvaná *IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results*⁵ (volně přeloženo jako Řízení IT aneb Jak nejlepší manažeři řídí rozhodování v oblasti IT a dosahují kvalitních výsledků) obsahuje průzkum, který uvádí, že firmy s kvalitními systémy řízení IT mají o 20 % vyšší zisky než organizace se slabým řízením. (Více informací včetně případových studií a příkladů dobré praxe naleznete na stránkách ITGI www.itgi.org.)

Chybějící systém řízení IT může být nebezpečný, jak dokazují veřejně publikovaná selhání tří australských projektů – jeden z nich se týkal systému k řízení vztahů se zákazníky společnosti Sydney Water, další univerzitního informačního systému na Royal Melbourne Institute of Technology a třetí systému placení formy One.Tel. Odborníci ukázali, jak katastrofické tyto projekty pro společnosti byly, a to především kvůli chybějícímu systému řízení IT. Název jejich článku ostatně z této skutečnosti vycházel. Autoři jej pojmenovali *Manažerské IT bezvědomí*.

„Všechny tři projekty trpěly nedostatkem řízení IT. Vyšší management všech tří organizací se nezabýval rozumnou kontrolou, která by mu umožnila monitorovat jak postup projektů, tak implementaci a dopad nových systémů na činnost společnosti. Řádné řízení, zvláště s ohledem na finanční záležitosti, revize a řízení smluvních závazků, nebylo zřejmé. Projektové plánování a řízení rovněž evidentně chybělo či bylo nedostatečné – výsledkem bylo, že reporty o stavu projektu předkládané managementu neodpovídaly realitě, byly nepřesné a zavádějící.“⁶

Potřeba závazku organizace ve vztahu k informačním technologiím

Dalším faktorem ovlivňujícím úspěch informačních projektů je existence obecného závazku organizace ve vztahu k informačním technologiím. Velké informační projekty mohou v organizacích, které si neuvědomují hodnotu informačních technologií, jen stěží uspět. Mnoho společností zjistilo, že IT jsou integrální součástí jejich podnikání. Vytvořily pozici viceprezidenta či obdobného pracovníka – vedoucího oddělení informačních technologií (CIO z anglického Chief Information Officer). Aby zvýšily počet koncových uživatelů systémů ve větších projektech, zapojily do nich některé organizace pracovníky z neinformačních oblastí. Některí výkonní ředitelé převzali ve svých organizacích roli silných podporovatelů používání informačních technologií.

Gartner, Inc., respektovaná konzultační firma působící v oblasti IT, uděluje vybraným organizacím ocenění za excelenci v aplikaci různých technologií. V roce 2006 například vyhlásila vítěze již osmých cen za excelenci v řízení vztahů se zákazníky (tzv. CRM z anglického Customer Relationship Management). Ocenění v kategorii „Excelence v podnikovém CRM“ získala společnost BNSF Railway, cenu za „Excelenci v prodeji, marketingu a zákaznických službách“ společnost UnitedHealth Group. (V roce 2007 zvítězila firma Electronic Arts, nezávislý producent elektronických her.) Držitelé ocenění z roku 2006 komentovali svůj úspěch následujícím způsobem:

- *Elizabeth Obermiller, ředitelka systému CRM ve společnosti BNSG Railway:* „Náš úspěch se dostavil díky vynikající podpoře výkonného managementu a nadšeným a talentovaným týmům, které byly schopné implementovat přístup založený na plánování a fázích spolu s pokročilými analytickými aplikacemi, a dokázaly tak monitorovat, měřit a řídit úspěch svých projektů.“
- *John Reinke, viceprezident Uniprise, UnitedHealth Group:* „Získem ocenění jsme nadšení, a to i za naše partnery z eLoaylty, s nimiž jsme se spojili, abychom zavedli novou, pronikavou aplikaci určenou na zlepšení práce call center nazvanou Behavioral Analytics™. Tato technologie nám umožňuje zajistit mnohem hlubší a osobnější konverzaci s každým uživatelem a poskytnout mu kvalitnější zákaznický servis. Klienti

zdravotnické péče často čelí komplexním a emocionálně vyhoceným problémům a výstupy našeho projektu jsou úžasným příkladem, jak může technologie zlepšit pocit a zkušenost zákazníků.“⁷

Potřeba organizačních standardů

Dalším problémem, který se ve většině organizací vyskytuje, je nedostatek standardů a pravidel; jejich aplikace by pomohla zlepšit praxi projektového řízení. Tyto standardy či pravidla mohou mít velmi jednoduchou formu. Může se jednat o standardní formuláře či šablony běžně užívaných projektových dokumentů, příklady kvalitních plánů z dobré praxe nebo pokyny, jak by měl projektový manažer informovat top management o postupu projektu. Senior manažeři mohou obsah příkladů dobrých plánů či pokynů, jak reportovat o stavu projektu, považovat za naprosto samozřejmý. Je však třeba si uvědomit, či noví a nezkušení projektoví manažeři informačních projektů ještě nikdy nemuseli podobné plány či netechnické zprávy o postupu zpracovávat. Top management se musí zasadit o tento typ standardů a pokynů a následně podporovat, či si dokonce vynutit jejich používání. Společnost například může vyžadovat, aby jí byly všechny informace o potenciálních projektech dodávány ve standardním formátu, aby vedení mohlo činit rozhodnutí týkající se řízení portfolia. Pokud by projektový manažer nepředložil potenciální projekt ve stanovené formě, byl by projekt zamítnut.

Jak bylo popsáno v kapitole 1, některé organizace vkládají velké investice do projektového managementu prostřednictvím zřizování projektových kanceláří či center excelence, organizačních jednotek asistujících projektovým manažerům při dosahování projektových cílů a podpoře projektového řízení. Rachel Hollstadt, zakladatel a výkonný ředitel konzultační firmy zaměřené na projektové řízení, firmám navrhuje zřídit novou pozici takzvaného vedoucího projektů neboli CPO (z anglického Chief Project Officer). Některé společnosti připravují pro projektové manažery plány kariérního rozvoje. Jiné požadují po projektových manažerech certifikaci PMP a po ostatních zaměstnancích nějaký typ školení v projektovém řízení. Implementace všech těchto standardů poukazuje na míru, s jakou si společnost cení a podporuje projektový management.

Projektové fáze a životní cyklus projektu

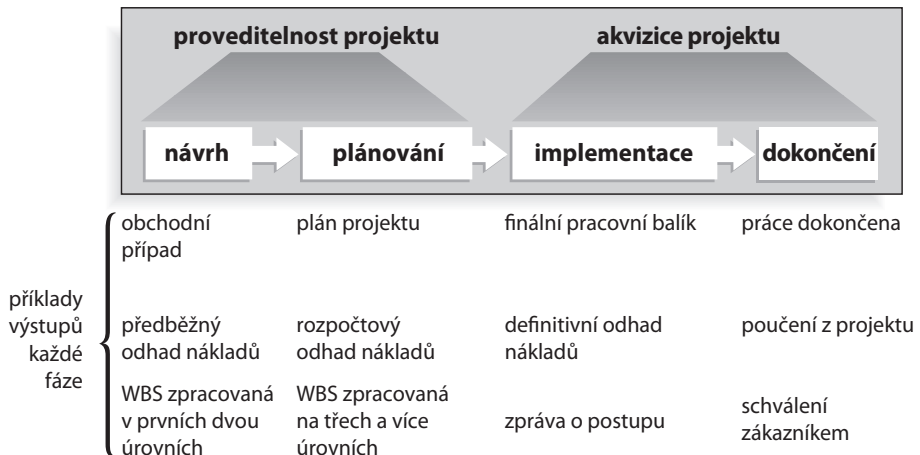
Jelikož jsou projekty součástí systému a současně zahrnují velkou míru nejistoty, je dobré je rozdělit do několika fází. **Životní cyklus projektu** je sadou projektových fází. Některé společnosti specifikují sadu životních cyklů a aplikují je na všechny projekty. Jiné vychází z běžné praxe svého oboru a typu realizovaných projektů. Obecně platí, že životní cyklus projektu definuje, jakou práci je třeba v té které fázi udělat, jaké výstupy a kdy je třeba dodat, kdo se té které fáze účastní a jak bude vedení kontrolovat a schvalovat výsledky práce jednotlivých fází. **Výstup** je produkt či služba, například technická zpráva, vzdělávací kurz, část hardwaru či kódu softwaru, který je vyprodukován či poskytnut v rámci projektu. (Detailnější informace o výstupech naleznete v kapitole 5, Řízení rozsahu projektu.)

V počátečních fázích životního cyklu projektu je potřeba zdrojů obvykle nejnižší a stupeň nejistoty nejvyšší. Zainteresované strany projektu mají v tomto období nejlepší příležitost ovlivnit

finální vlastnosti produktů, služeb či výsledků projektu. Výrazné změny těchto charakteristik v pozdějších fázích projektu jsou mnohem nákladnější. Uprostřed životního cyklu projektu se jistota jeho dokončení zlepšuje. Informace o cílech a požadavcích projektu jsou jasnější, nároky na zdroje jsou vyšší než v iniciační a konečné fázi. Cílem finální fáze je zajistit, aby byly naplněny všechny projektové požadavky a projektový sponzor schválil dokončení projektu.

Projektové fáze se liší v závislosti na typu projektu a oblasti, v níž vzniká. Tradiční projektový management definuje několik obecných fází. Nazývá je návrh, plánování, implementace a dokončení projektu. Čtvrté vydání *PMBOK*® je definuje jako zahájení projektu, organizace a příprava, realizace projektové práce a dokončení projektu. Tyto fáze by neměly být zaměňovány za skupiny projektových procesů, kterými miníme inicializaci, plánování, provádění, monitorování a řízení a plus uzavření, jimiž se zabývá kapitola 3. První dvě tradiční projektové fáze (návrh a plánování) se zaměřují na plánovací procesy a často se o nich hovoří v souvislosti s **proveditelností projektu**. Druhé dvě fáze (implementace a dokončení) se zabývají realizací projektových činností a často se o nich hovoří jako o **akvizici projektu**. Přechodu do další fáze projektu by mělo předcházet úspěšné dokončení té předešlé. Přístup založený na životním cyklu projektu poskytuje lepší možnosti jeho řízení a kontroly a současně zajišťuje propojení s provozními činnostmi probíhajícími v organizaci.

Obrázek 2.3 shrnuje rámec obecných fází tradičního projektového managementu. Ve fázi návrhu projektoví manažeři obvykle připraví určitý typ obchodního případu, v němž popíší potřebu projektu a základní výchozí myšlenky. V první fázi je zpracován předběžný, hrubý odhad nákladů a přehled projektových prací. Hierarchická struktura prací neboli WBS (z anglického Work Breakdown Structure) definuje práci na projektu dekompozicí činností do různých úrovní úkolů. WBS se výstupově orientovaný dokument, který popisuje celkový rozsah projektu. (Více se o hierarchické struktuře prací dozvíte v kapitole 5, Řízení rozsahu projektu.)



Obrázek 2.3 Fáze klasického životního cyklu projektu

Tom Walters z úvodní případové studie měl vyjít z životního cyklu projektu, místo aby se bezhlavě vrhl do příprav. Měl vytvořit fakultní komisi, která by zhodnotila návrh na rozvoj využívání technologií v kampusu. Komise mohla vytvořit obchodní případ a plán, který by

zahrnoval menší pilotní projekt, jehož cílem by bylo zmapovat alternativní možnosti rozvoje technologií na univerzitě. Odhadly by trvání pilotního projektu na šest měsíců a náklady na zpracování detailní technologické studie ve výši 20 000 amerických dolarů. WBS v této fázi projektu mohla mít tři úrovně. Rozdělila by práci do následujících oblastí činnosti: srovnávací studie pěti podobných kampusů, průzkum mezi studenty, pedagogy a dalšími zaměstnanci, hrubé zhodnocení dopadu zvýšeného využívání technologií na náklady a počet uchazečů o studium. Na konci návrhové fáze by komise předložila dokončený report a jeho výsledky veřejně prezentovala. Zpráva a prezentace jsou příkladem výstupu této fáze.

Jakmile je návrh dokončen, začíná další fáze, a sice plánování. V této etapě vytváří projektový tým podrobnější plán realizace projektu, odhady nákladů jsou přesnější a WBS detailnější. Představme si, že výsledkem návrhové fáze projektu Toma Walterse by bylo zjištění, že požadavek používat pro studijní účely notebook je jednou z cest, jak zvýšit využívání informačních technologií na univerzitě. Projektový tým by pak v plánovací fázi tuto myšlenku dále rozvinul. Musel by rozhodnout, zda je lepší, aby si studenti notebook koupili, či pronajali, jaký typ hardwaru a softwaru musí notebook mít, kolik by studenti platili, jak by byla zajištěna školení a servis notebooků, jak by bylo používání notebooků integrováno do vzdělávacích programů atd. Pokud by však návrhová fáze ukázala, že nápad Toma Walterse a jeho týmu není pro univerzitu výhodný a užitečný, projektový tým by se myšlenkou dále nezabýval a nerozvíjel ji v plánovací fázi. Projekt by ještě před zahájením plánování zrušil. Tento přístup umožňuje minimalizovat čas a náklady zbytečně utracené za nevhodné projekty. Před tím, než bude rozvinuta v plánovací fázi, musí být myšlenka projekt prozkoumána a zhodnocena ve fázi návrhu.

Třetí fází tradičního projektového managementu je implementace. V této fázi projektový tým zpracuje definitivní či velmi přesný odhad nákladů, realizuje projektové činnosti a zainteresovaným stranám poskytuje informace o postupu projektu. Představme si, že univerzita projekt schválila a ten prošel plánovací fází. Během implementace by projektový tým musel zajistit požadovaný hardware a software, nainstalovat nutné síťové zařízení, dodat notebooky studentům, navrhnout proces vybírání poplatků, proškolit studenty, pedagogy a ostatní zaměstnance školy atd. Do implementace projektu by byli zapojeni i další lidé z kampusu. Fakulta by musela zvážit, jak nejlépe využít nové technologie. Zaměstnanci náboru studentů by museli aktualizovat své materiály s ohledem na novinky, ke kterým na škole došlo. Bezpečnostní služba by se pravděpodobně musela zabývat novými problémy, které by vyplynuly ze situace, kdy u sebe studenti stále nosí drahé vybavení. Projektový tým by v této fázi utratil zbytek peněz a energie určených na projekt.

Poslední fází tradičního projektového managementu je dokončení. Veškeré práce jsou hotové, zákazník by měl určitým způsobem schválit ukončení celého projektu. Projektový tým by měl zdokumentovat své zkušenosti v hodnotící zprávě. Pokud by byla myšlenka Toma Walterse naplněna a všichni studenti by obdrželi notebook, projektový tým by projekt uzavřel dokončením všech souvisejících aktivit. Členové týmu by mohli mezi studenty, pedagogy a ostatními zaměstnanci provést šetření a zjistit, jak projekt z jejich hlediska dopadl. Zajistili by, že všechny smluvní závazky s dodavateli jsou vypořádány a veškeré platby zrealizovány. Práci související s udržováním výsledků projektu by převedli na jiná oddělení školy. Rovněž by se s ostatními kampusy univerzity mohli podělit o své zkušenosti z projektu a pomoci jim zvážit realizaci podobného programu.

Mnoho projektů se však tradičním životním cyklem neřídí. Obecné fáze sice mají podobné charakteristiky jako tradiční přístup, jsou však mnohem flexibilnější. Mohou například mít pouze tři fáze: iniciační, střední a finální. Rovněž může existovat mnohonásobná střední fáze nebo například separátní projekt, jehož cílem bude pouze dokončit studii proveditelnosti. Bez ohledu na různé typy fází životního cyklu projektu je dobré na něj nahlížet jako na sadu fází, které propojují začátek a konec projektu. Postup projektu pak totiž můžete sledovat a měřit ve vztahu k cílům dosaženým v každé jeho fázi.

Nejen *projekt*, ale i produkt má svůj životní cyklus. Informační projekty pomáhají vytvářet produkty a služby jako nový software, hardware, síť, výzkumné zprávy, školení nových systémů atp. Pochopení životního cyklu produktu je pro projektové řízení stejně významné jako porozumění tradičním fázím životního cyklu projektu.

Životní cyklus produktu

Vzpomeňte si na kapitulu 1 a definici projektu („časově omezené úsilí vynaložené na vytvoření unikátního produktu, služby nebo výstupu“) a programu („skupina koordinované řízených, souvisejících projektů“). Program se často vztahuje k vytváření produktu, jakým je například automobil nebo nový operační systém. Proto vývoj produktu mnohdy zahrnuje řadu projektů.

Všechny produkty se řídí určitým typem životního cyklu – automobily, stavby i zábavní parky. Společnost Walt Disney se například drží přesně stanoveného postupu navrhování, realizace a testování nových produktů. Projektové manažery pověřuje dohledem nad vývojem všech nových produktů, například projížděk, parků a zábavních plaveb. Obdobně se významné automobilové společnosti řídí životním cyklem produktu při realizaci nových osobních a nákladních automobilů a dalších výrobků. Většina odborníků z IT dobře zná koncept produktového životního cyklu, zvláště v případě vývoje softwaru.

Projekty softwarového vývoje jsou jednou z podskupin informačních projektů. Mnoho informačních projektů zahrnuje průzkum, analýzu a následně nákup a instalaci nového hardwaru a softwaru bez potřeby realizace vlastního softwarového vývoje. Některé projekty však obsahují menší modifikace softwaru, jejichž cílem je zlepšit existující software nebo vzájemně integrovat různé aplikace. Jiné projekty jsou zase převážně vývojové. Mnoho lidí tvrdí, že softwarový vývoj vyžaduje, aby projektoví manažeři modifikovali tradiční projektové metody s ohledem na životní cyklus konkrétního produktu.

Životní cyklus vývoje systému (SDLC z anglického Systems development life cycle) je rámec popisující fáze vývoje informačních systémů. Mezi známé modely SDLC patří vodopádový model, spirálový model, přírůstkový model, prototypování a model RAD (z anglického Rapid Application Development). Tyto typy jsou příkladem **prediktivního životního cyklu**, který dokáže jasně rozčlenit rozsah projektu a předem přesně určit jeho harmonogram a náklady. Projektový tým věnuje spoustu času vyjasňování požadavků celého systému a následně zpracovává návrh. Uživatelé často po delší dobu práce na softwaru nevidí žádné hmatatelné výsledky. Následuje popis několika modelů SDLC.⁸

- Vodopádový model má dobře definované, lineární etapy systémové analýzy, návrhu, stavby, testování a podpory. Tento typ životního cyklu předpokládá, že požadavky zůstanou po jejich definování stejné.

- Spirálový model byl vyvinut na základě různých zlepšení vodopádového modelu během realizace velkých vládních softwarových projektů. Uznává fakt, že přístup k vývoji softwaru by měl být ve většině případů spíše iterativní či spirálovitý než lineární.
- Přírůstkový model je založen na progresivním vývoji operačního softwaru, kdy každé vydání poskytuje přidávané vlastnosti.
- Prototypování se používá pro vývoj softwarových prototypů, které pomáhají vyjasnit požadavky uživatelů na operační systém. Tento model životního cyklu vyžaduje aktivní zapojení uživatele. Vývojáři jej využívají pro vyjasnění funkčních požadavků a současně probíhající navrhování specifikací. Prototyp lze dle typu projektu vyhodit či dále využívat.
- Model RAD používá přístup, který vývojáři aplikují při vytváření prototypu. I tento model vyžaduje aktivní zapojení uživatele. Pomáhá rychle a bez obětování kvality vyvinout požadovaný systém. K usnadnění rychlého prototypování a vytvoření kódu využívají vývojáři nástrojů RAD, jako například CASE (počítačem podporované softwarové inženýrství z anglického Computer Aided Software Engineering), JRP (společné plánování požadavků z anglického Joint Requirements Planning) a JAP (společný design aplikace z anglického Joint Application Design).

Opakem modelů prediktivního životního cyklu je **adaptivní vývoj softwaru** (ASD z anglického Adaptive Software Development). Tento typ cyklu předpokládá, že vývoj softwaru musí vycházet z adaptivního přístupu, protože požadavky nelze na začátku životního cyklu přesně definovat. Adaptivní přístup poskytuje více svobody než prediktivní modely. Vývoj je založen na postupném vytváření komponent, které funkčností odpovídají specifikacím zákazníka. Jeho potřeby jsou definovány postupně mnohem svobodnější cestou. Mezi důležité atributy tohoto přístupu patří, že projekty vychází ze svého účelu a jsou založeny na komponentách a časově definovaných cyklech s přesně určenými cílovými termíny. Požadavky se pojmenovávají iterativně, vývoj se řídí rizikem a je tolerantní ke změnám, které považuje za přirozenou součást, s níž je třeba počítat, a ne ji potlačovat. Nedávno se stal populárním termín **agilní softwarový vývoj**, který popisuje nové přístupy, jež se zaměřují na úzkou spolupráci programovacích týmů a obchodních expertů.

Výše uvedené typy životních cyklů jsou příkladem modelů SDLC. Podrobně je popisuje řada webových stránek a úvodních textů o řízení informačních systémů. To, který model životního cyklu vybrat, určuje typ softwaru a složitost informačního systému. Abyste dokázali uspokojit potřeby prostředí projektu, musíte porozumět životnímu cyklu produktu.

Většina velkých informačních produktů vzniká v rámci série několika projektů. Plánovací fáze nového informačního systému může například obsahovat projekt zaměřený na výběr externí konzultační firmy, která pomůže identifikovat a vyhodnotit možné strategie vývoje konkrétní obchodní aplikace, například nového objednávkového systému nebo hlavního účetního systému. Rovněž může zahrnovat projekt, jehož náplní bude příprava, realizace a vyhodnocení šetření mezi uživateli s cílem zjistit názory na stávající informační systém používaný pro určité obchodní činnosti organizace. Součástí analytické fáze systému může být projekt, jehož cílem bude vytvořit procesní modely konkrétních obchodních funkcí. Obsahem dalšího projektu může být vytvoření datových modelů vycházejících z existujících databází společnosti, vzta-

hujících se k obchodním procesům a aplikacím. Implementační fáze bude zahrnovat projekt náboru programátorů, jejichž úkolem bude vytvořit kód určité části systému. Dokončovací fáze může obsahovat projekty na přípravu a realizaci série školení pro uživatele nové aplikace. Všechny uvedené příklady ukazují, že se velké informační projekty obvykle skládají z několika menších. Je dobrou praxí nahlížet na velké projekty jako na sérii menších, lépe říditelných akcí, a to zvláště tehdy, když je součástí projektu velká nejistota. Úspěšné a včasné dokončení malého projektu pomáhá projektovému týmu uspět při realizaci toho velkého.

Vzhledem k tomu, že se v každé fázi životního cyklu produktu projevují některé aspekty projektového managementu, je potřeba, aby odborníci z IT chápali a v životním cyklu produktu aplikovali kvalitní projektové řízení.

Význam projektových fází a manažerského reportování

S ohledem na složitost a význam mnoha informačních projektů a jejich výsledných produktů je důležité vyhradit si v každé fázi čas na kontrolu stavu projektu. Předtím, než postoupí do další projektové či produktové fáze, musí projekt úspěšně projít etapou předcházející. Jak projekt postupuje, vydává na něj organizace více a více peněz. Je proto nutné, aby management kontroloval a po každé fázi zhodnotil postup projektu, možné úspěchy a pokračující kompatibilitu s cíli organizace. Tato hodnocení nazývaná **exit fáze** či **kill points** jsou velmi významná. Pomáhají projekt udržovat v určeném směru a rovněž rozhodnout, zda má pokračovat, být upraven či ukončen. Připomeňte si, že projekt je pouze jednou z částí celého systému organizace. Změny ve společnosti mohou stav projektu ovlivnit, stejně jako může stav projektu ovlivnit dění v ostatních částech organizace. Rozdělení projektu do fází umožňuje top managementu zabezpečit, že projekty budou stále odpovídat potřebám zbytku organizace.

Vraťme se zpět k úvodní případové studii. Univerzita Toma Walterse zpracovala studii na zvýšení využívání informačních technologií. Sponzorem projektu se stal rektor školy. Na konci návrhové fáze mohl projektový tým prezentovat vedení a dalším zaměstnancům různé způsoby rozvoje IT na škole. Mohl jim poskytnout výsledky analýzy srovnávající situaci na konkurenčních univerzitách a rovněž výstupy šetření zaměřeného na názory zainteresovaných stran projektu. Tuto prezentaci by bylo možné vnímat jako hodnotící zprávu návrhové fáze projektu. Předpokládejme, že studie ukázala, že 90 % respondentů z řad studentů, pedagogů a ostatních zaměstnanců zásadně nesouhlasí s povinným pronajímáním notebooků. Mnoho dálkových studentů rovněž uvedlo, že by se přihlásilo na jinou školu, pokud by byli nuceni si povinně a za poplatek notebook půjčit. Univerzita by se s největší pravděpodobností rozhodla dále se projektem nezabývat a ukončit jej. Kdyby Tom Walters aplikoval přístup založený na fázích, nemusel by on ani jeho tým zbytečně plýtvat časem a penězi na zpracování detailních plánů projektu.

Top management by se měl vedle oficiálních hodnocení aktivně zapojit do všech fází životního cyklu projektu. Čekat na konec projektové či produktové fáze, kdy nám top management poskytne svůj názor, není rozumné. Mnoho projektů prochází pravidelnou, často týdenní, někdy dokonce denní, kontrolou. Tento přístup nám umožňuje zjistit, zda projekt probíhá v souladu s plánem. Každý chce být při dosahování pracovních cílů úspěšný. Zapojení managementu zabezpečí, že cíle projektu a organizace půjdou ruku v ruce.