

Projektování informačních systémů 3

Studie proveditelnosti

Doc. Mgr. Petr Suchánek, Ph.D.

RNDr. Ing. Roman Šperka, Ph.D.

Převzato od:

Ing. Dominik Vymětal, DrSc

Podnikové a IS strategie

Strategie nákladového prvenství

- znamená velké objemy výroby a prodeje
- IS musí být schopný podporovat velký objem dat, prioritou není pružnost

Strategie diferenciacce

- zaměřuje se na odlišení produktů a služeb
- Výrazný důraz na pružnost a schopnost realizovat nové business strategie – toto je zpravidla jeden z důvodů změny IS

Strategie tržního výklenku

- zaměřuje se na jasně vymezený cíl
- IS musí být schopen dodávat data a analýzy zvolených segmentů zákazníků

Studie proveditelnosti - definice

Rozhodnutí o zavedení nového projektu nebo programu musí být založeno na analýze současné situace

Studii proveditelnosti lze definovat jako analýzu nebo vyhodnocení potenciálních vlivů navrhovaného projektu

Studie proveditelnosti má pomoci těm, kteří přijímají rozhodnutí tak, aby mohli rozhodnout zda projekt schválit nebo odmítnout

Proveditelnost

Ideová

- Zjistit zda úmysl spojený s projektem je proveditelný

Technická

- Určení potřeb hardware a software a zda je provedení možné

Finanční

- Přínosy a náklady

Manažerská a organizační

Provádět – neprovádět studii

Občas se objeví snahy studii neprovádět

- Kdo argumentuje proti studii
 - Vedoucí projektu případně „nositel nápadu“
 - Negativně naladěná lobby
 - Pozitivně naladěná lobby
- Udávané důvody:
 - Vždyť víme, že se to zaplatí, tak na co čekat
 - Proč bychom měli dělat studii, když jsme už jednu udělali před rokem
 - Stejně je to k ničemu
 - Je to jen cesta jak dát poradcům další peníze
 - Je to jen ztráta času, potřebujeme server a software a to hned

Kdy provádět studii proveditelnosti

Rozhodnutí o zahájení studie má být učiněno s rozvahou

- Stojí mnoho času
- Váže interní zdroje
- Stojí peníze za poradce

Rozhodnutí studii nedělat však ve svém důsledku může stát více peněz než náklady na studii

Pomocná kritéria pro rozhodnutí:

- Úroveň očekávaných nákladů (podnikové směrnice...)
- Předběžná studie potvrdila výhodnost investice
- Nový business plan indikuje potřebu investic, není však jasné, jak jej ovlivní

Dva důležité aspekty studie proveditelnosti

Nutnost variantního řešení

- varianty věcného řešení
- varianty termínových plánů
- finanční varianty

Provázanost jednotlivých složek

- věcné řešení a termínový plán
- finanční varianta a trojúhelník kvalita- termín – náklady
- nutnost iterace
- neustálé vyhodnocování rizik

Zpracovatelé studie proveditelnosti

Interní zpracovatelé mají mít následující vlastnosti:

- zkušenost z tvorby takových studií
- znalosti podnikových procesů
- znalosti IT
- neutrální vztah k navrhovanému projektu

Externí poradci

- musí být doplněni pracovníky se znalostmi podnikových procesů

Rámcový obsah studie

Studie proveditelnosti (Executive summary)

- Informace o pozadí projektu – proč se projekt řeší, cíl
- Základní návrh nového řešení (projektu)
- Srovnání stávajícího stavu a navrhovaného řešení
- Analýza přínosů a nákladů
- Časový harmonogram projektu
- Lidské zdroje nutné pro provedení projektu
- Analýza rizik
- Závěrečné doporučení

SWOT analýza

SWOT analýza	Silné stránky	Slabé stránky
Příležitosti	Dobře proškolený tým servisních techniků – jak je dále zlepšovat	Náklady na dopravu, dostupnost náhradních dílů – jak toto odstranit a získat nové příležitosti
Hrozby	Konkurence - Návrh jak využít techniků k odvrácení hrozeb	Vyvinout postupy jak čelit hrozbám konkurence v oblasti termínů dodávek

Balanced scorecard

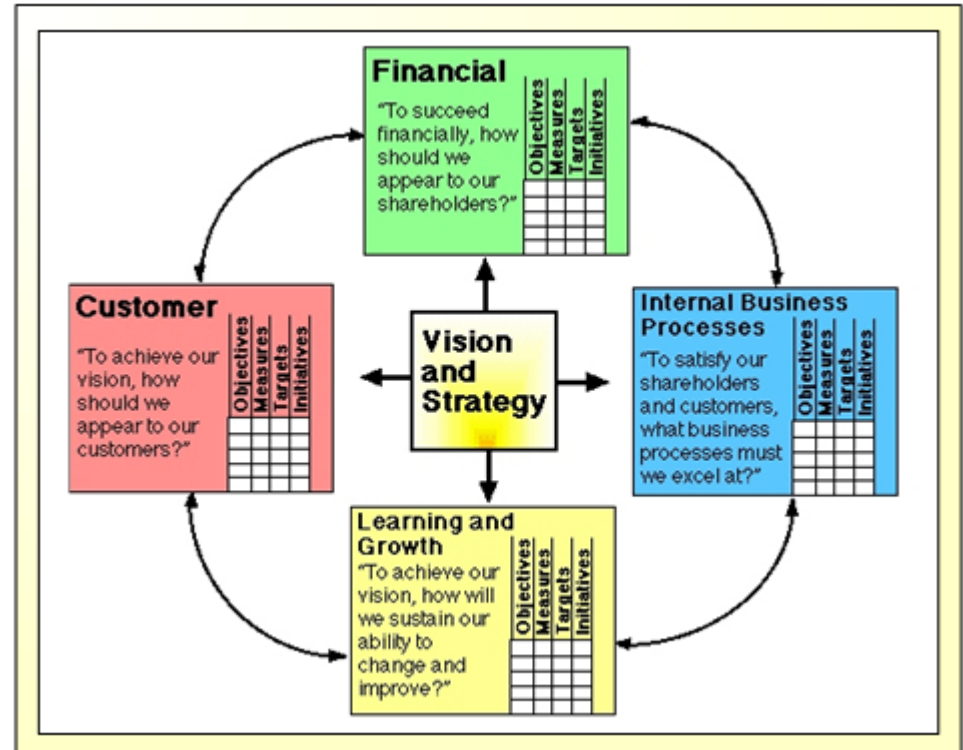
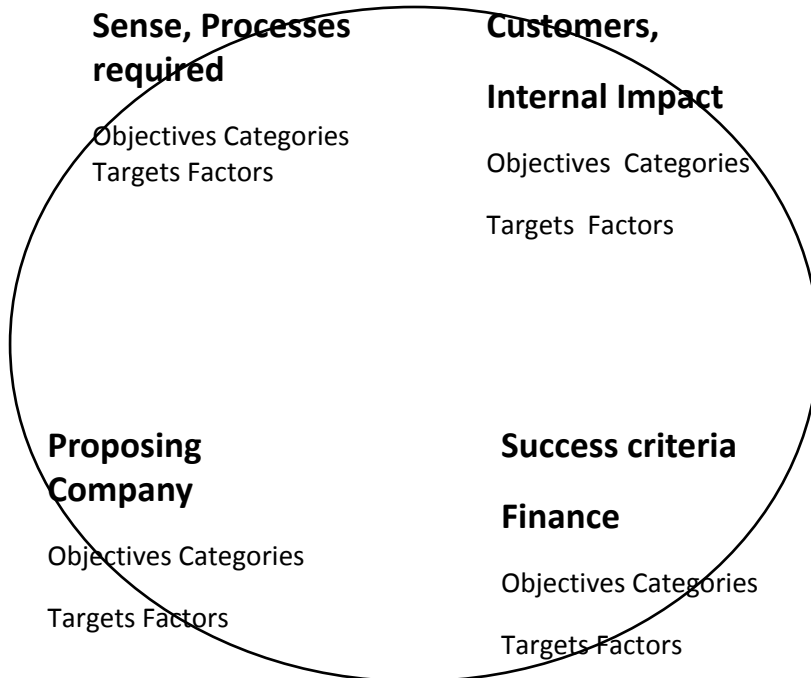
- Propojení strategie s operativními činnostmi podniku
- **vyvážené** měření výkonnostních ukazatelů v oblastech:
 - měření ukazatelů zaměřených na zákazníky
 - finanční ukazatele
 - interních podnikových procesů – firemní procesy a jejich ukazatele
 - zaměstnanci - učení se a jejich růst

Příklady ukazatelů:

1. Finanční: obrat, zisk, atd. + schopnost tyto ukazatele zlepšovat
2. Zákazník : podíl na trhu, růst/pokles kmenových zákazníků, atd.
3. Procesy podniku: ukazatele kvality, náklady, produktivita
4. Znalosti a schopnosti pracovníků, spokojenost, fluktuace

Balanced scorecard

Zákazník	
	Vnitřní procesy

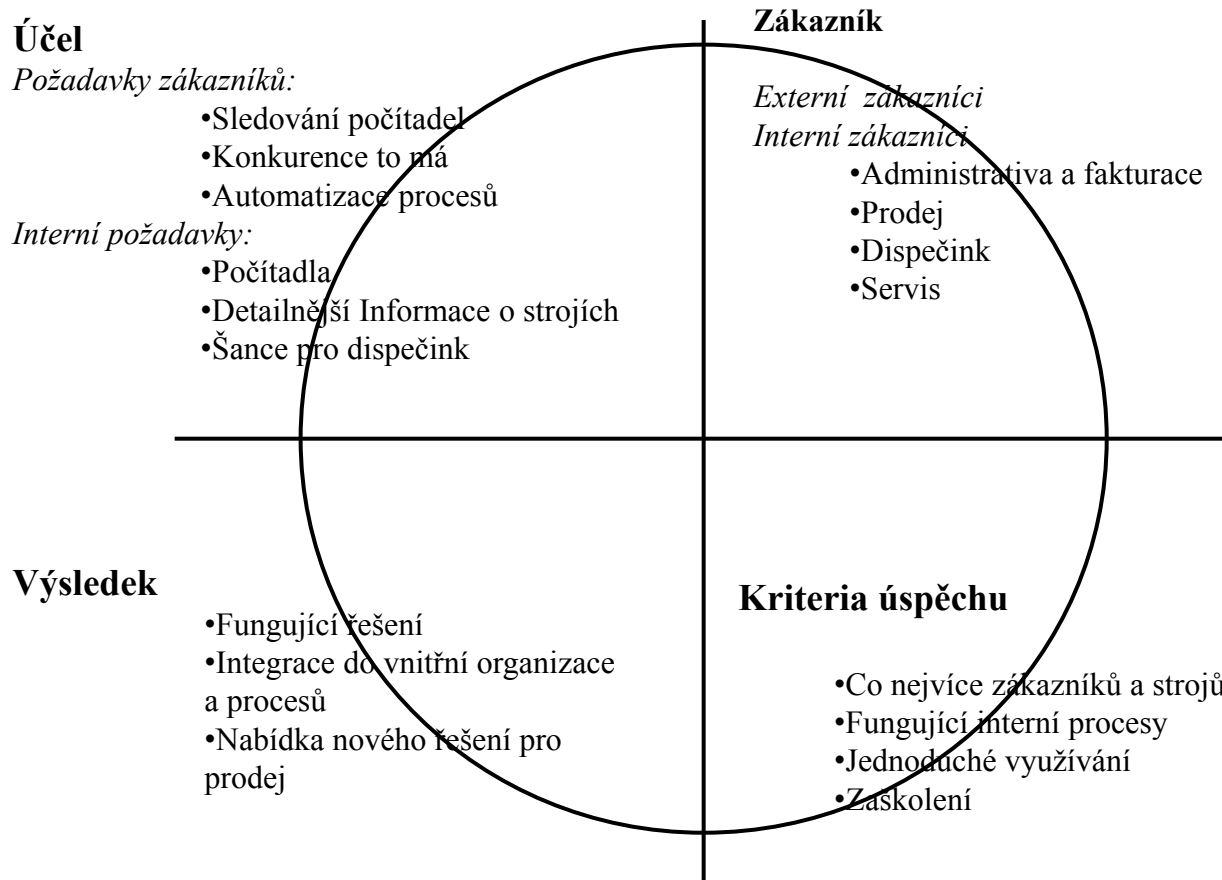


Proč se projekt řeší - Cíle projektu

Proč
Čeho se má dosáhnout
Jak
Kriteria úspěchu
Metodika Terče



Proč se projekt řeší - Příklad Terče



Návrh nového řešení – 1. Analýza cílové oblasti

Cílové oblasti podniku, kterých se nové řešení týká:
Příklady

■ výroba

- náklady na jednotku produkce ovlivněné návrhem IS
- zavedení nového výrobku a jeho podpory pomocí IS
- náklady za zajištění kvality a inovační potenciál nového IS

■ prodej

- nové distribuční kanály (přímý a nepřímý prodej, dealeři, distributoři) a jejich podpora
- nové marketingové strategie podporované IS
- zavedení SFA (Stochastic Frontier Analysis) nebo CRM (Customer Relationship Management)
- atd.

Návrh nového řešení – 1. Analýza cílové oblasti pokračování

- Business intelligence
 - potřeby a záměry EIS
 - kompatibilita dat s DW
 - manažerské potřeby v souvislosti s novými obchodními procesy
- Servis
 - mobilita techniků
 - nové typy SLA (Service Level Agreement)
 - použití www pro automatizace servisu
 - ...

Návrh nového řešení - 2.Určení potřeb interních odběratelů

Analýza potřeb koncových uživatelů

- proč mají takové potřeby
- které z navrhovaných nových funkcí přinesou největší efekt (Parretovo pravidlo)

Stanovení budoucího vývoje požadavků na IS

- je navrhovaný systém dostatečně otevřený pro budoucnost?
- jaký je vývoj u konkurence
- je návrh otevřený vzhledem k legislativě?
- je návrh v souladu s dlouhodobou strategií podniku?

Forma

- Workshopy
- Strukturované zápisy a diagramy

Analýzu při přípravě projektu IS často dělá jeden z uvažovaných dodavatelů. Výsledkem je [katalog funkcí](#), které se od IS (nebo jeho změny) požadují.

Návrh nového řešení – 3. Požadavky na infrastrukturu

Určení potřeb HW

- Servery, PC, varianty nákupu nebo inovací
- Další HW (ukládání dat, zajištění bezpečnosti a obnovy...)

Určení potřeb SW

- Obnova, inovace stávajícího SW nebo vytvoření specifických modulů
- Zhodnocení potřeb nákupu licencí (Servery, PC, MS Produkty, produkty dalších dodavatelů atd.) varianty financování, případně varianty open source produktů

Návrh nového řešení – 3. Další požadavky na infrastrukturu

Určení potřeb sítě

- Varianty návrhu architektury (změn) LAN a WAN,
- Určení potřebné rychlosti sítí
- Hrubá definice potřebných aktivních elementů
- Požadovaná spolehlivost a SLA (Service Level Agreement) parametry dodavatelů

Další potřeby v oblasti infrastruktury

- UPS (Uninterruptible Power Supply/Source) – hrubý propočet a případný návrh změny
- Zhodnocení disponibility prostorů, klimatizací, hrubý návrh stavebních a technologických změn

Srovnání stávajícího a navrhovaného řešení – 1. Věcná proveditelnost

Vyhodnocení požadavků koncových uživatelů a navrhovaných procesů z pohledu zadání

Věcná proveditelnost navrhovaného řešení

- organizace nových procesů s podporou IS
- proveditelnost z pohledu hardware a software
- vliv nových procesů na okolí podniku (zákazníci, dodavatelé..)
- vliv organizace na režijní náklady

Srovnání stávajícího a navrhovaného řešení – 2. Organizace a řízení

Vyhodnocení stávajícího organizačního uspořádání

Návrh nového organizačního uspořádání

- předpokládané změny organizace v důsledku nového IS
- očekávané změny pracovních zařazení
- vliv organizace na režijní náklady

Sociální plán

- návrh zásad v případě očekávaných úspor pracovních sil
- odhad nákladů sociálního plánu

Analýza přínosů a nákladů -1. Náklady

Náklady na HW

- pořizovací cena HW zařízení, případně jejich inovace
- varianty financování a srovnání celkových nákladů (odpisy, leasing, případně úvěrové zatížení)

Náklady na SW

- náklady na potřebné licence , varianty licencování
- náklady vývoje nového SW nebo úprav standardu
- náklady na údržbu a podporu SW produktů
- náklady synchronizace SW modulů od různých výrobců

Náklady na úpravy sítí

- ceny změn kabeláží a aktivních elementů
- varianty cen za používání WAN a úrovně SLA

Analýza přínosů a nákladů – 1.

Náklady pokračování

- Náklady stavebních úprav
- Náklady na pořízení dalších technologických komponent (UPS, Klimatizace,..), případné varianty financování
- Personální náklady
 - náklady na případné pořízení nových pracovníků
 - náklady školení
 - náklady na spoluúčast v projektu
 - náklady na zajištění kvality (externisté)

Analýza přínosů a nákladů – 2. Kriteria hodnocení ekonomické efektivity

- doba návratnosti = I / Z
 - Kde I je hodnota investice, Z čisté přínosy za rok
- bod zvratu – dosažení rovnosti kumulovaných nákladů a výnosů
- rentabilita investic = $100 * Z / I$ - nejčastěji používaná metoda
- pro operativní rozhodování je nutný i odhad cash flow
- čistá současná hodnota – diskontované přínosy a náklady
- neměřitelné ukazatele (charakter práce, zlepšení pracovních podmínek, zvýšení motivace...)

Analýza přínosů a nákladů – 2. TCO

TCO – total costs of ownership

- věrohodná metoda hodnocení nákladových variant často používaná právě v projektech IS
- zahrnuje
 - náklady na pořízení resp. financování (odpisy , varianty leasingu, úroky atd.) HW , SW licence a ceny individuálních modulů
 - náklady údržby HW a SW
 - náklady na očekávaný další rozvoj
 - náklady na provoz
- rozpočtené na očekávanou dobu životnosti řešení

Analýza přínosů a nákladů – 3.

Zdroje financování

- ovlivňují náklady projektu a čistou současnou hodnotu
- zdroje:
 - vlastní (zisk, odpisy, prodej nepotřebného majetku, akcie)
 - cizí (úvěr , koupě na splátky, obligace, časově odložené platby)
 - finanční leasing (dlouhodobý nezrušitelný pronájem s následnou koupí)

Požadavky na lidské zdroje

Požadavky na projekt

- návrh projektové organizace
- vyvolané potřeby pracovníků
 - dle organizace projektu
 - nové požadavky
- odhad zatížení stávajícího personálu po dobu projektu
- návrh přerozdělení funkcí po dobu projektu

Chybějící kvalifikace

- Specifikace potřebných změn v kvalifikaci pracovníků

Školení

- hrubé určení etap školení
- definice klíčových uživatelů
- určení typu školení (dodavatelské, „train the trainer“)

Návrh zásad systému motivace pracovníků

Hrubý plán realizace projektu

Plán obsahuje:

- jednotlivé aktivity v rámci projektu
- hrubé (rozhodující) závislosti mezi aktivitami
- navrhované kontrolní body
- termíny zahájení a ukončení klíčových aktivit
- zodpovědné osoby (organizační útvary) za klíčové aktivity, v závislosti od typu projektového managementu
- návrh projektového řízení

Forma:

- nejlépe s využitím MS Project
- grafická forma vyjádření MS Visio

Závěrečné doporučení

- Shrnutí navrhovaných řešení a variant a srovnání s definovanými cíli (zadáním)
- Shrnutí mimoekonomických vlivů (rizik)
- Ekonomické zhodnocení návrhů
- Závěr a návrh dalšího postupu

Formy:

- Texty,
- Tabulky
- Grafy

Předkládá:

- Vedoucí interního týmu nebo
- Zástupce pověřené firmy

Kritéria přijetí nebo odmítnutí studie

- Je srozumitelná a čitelná
 - Past IT : příliš mnoho odborné hantýrky
- Týká se relevantní problematiky, odpovídá zadání
 - Past IT : snaha zahrnout i „osobní“ odborné zájmy
- Je logicky konzistentní
- Obsahuje všechny požadované (potřebné) informace
- Pokud se použilo konzultantů, pak musí odpovídat smlouvě
- Obvyklé chyby při rozhodování o studii
 - Rozhodovatelé se rozhodli již předem
 - Linioví vedoucí - rozhodovatelé mají tendenci k „akci“ a mohou přehlédnout důležité aspekty uvedené ve studii
 - Vzhledem k závažnosti rozhodnutí a nedostatku jasného směru a závěrů analýzy proveditelnosti nedochází k rozhodnutí, žádají se další informace

Otázky?

Děkuji za pozornost