

MANAŽMENT RIZÍK PROJEKTOV SYSTÉMOVEJ INTEGRÁCIE

Roman ONDREJKA*

ABSTRAKT

Článok v úvode popisuje význam zavádzania informačných systémov v podnikoch. V prvej časti sú popísané medzinárodné štandardy v oblasti projektového manažmentu používané vo svete a päť základných fáz procesu implementácie informačného systému v podniku. Ďalšia časť uvádza rôzne definície pojmu riziko a prístupy k jeho riadeniu. V závere je uvedený prieskum v oblasti úspešnosti projektov na Slovensku vykonaný v závere roka 2009 .

Kľúčové slová: informačný systém, projekt, riziko, manažment rizika.

ABSTRACT

At the beginning this paper deals the importance of implementing of information systems in enterprises. There are described the international standards of the project management used in the world and the five basic phases of the implementation of the enterprise information systems. The next section provides various definitions of the risk and the approaches to its management. In conclusion, there is given the exploration of the success of the projects in the Slovak companies at the end of 2009.

Key words: information system, project, risk, risk management.

ÚVOD

Snahu firiem o zlepšovanie podnikových procesov prostredníctvom informačných a komunikačných riešení v podobe informačných systémov možno v rôznych odvetviach slovenského trhu pozorovať už dve desaťročia. Potrebu takéhoto systému si podniky veľmi dobre uvedomujú s tým, že absencia komplexného podnikového informačného systému by pre nich mohla znamenať isté zaostávanie za konkurenciou a postupne až zánik. Kým ešte pred pár rokmi sa konfrontovalo, či

*) Roman Ondrejka, Ing., Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta špeciálneho inžinierstva, Katedra krízového manažmentu, Ul. 1. mája 32, 010 26 Žilina, 041/513 6721, Roman.Ondrejka@fsi.uniza.sk

podnik má alebo nemá zavedený informačný systém, dnes, keď sú etalónom v podnikových riešeniach modulárne orientované informačné systémy, sa v tomto najrýchlejšie rastúcom odvetví porovnáva aký systém má podnik implementovaný, ktoré oblasti pokrýva a akú efektivitu dosahuje.

Implementovať akýkoľvek informačný systém, či už v podniku alebo verejnej správe, predstavuje neľahkú úlohu. Subjekt musí často strpieť reengineering prebiehajúcich procesov, ktoré sa zaužívaným spôsobom vykonávali dlhé roky i za cenu vyšších vstupných nákladov, ale budúcich dlhodobých úspor.

Nový informačný celopodnikový systém dokáže nahradiť všetky existujúce systémy používané v rámci organizácie, s čím nemusí byť stotožnený manažment podniku i koneční užívatelia aplikácií, ktorí nie sú vždy naklonení učiť sa a školiť. V každom prípade implementácia informačného systému predstavuje zložitý projekt vyžadujúci nemalé množstvo intelektuálnych a finančných zdrojov a námahu vyvíjanú v závislosti od zložitosti a rozsahu projektu celé mesiace až roky, kým sa takýto systém customizuje na konkrétne podmienky podniku. Za tento čas musí projektový tím čeliť mnohým rizikám a nástrahám, ktorých adekvátne neriadenie môže mať za následok zvyšovanie pravdepodobnosti neúspechu projektu v podobe nedodržania časového harmonogramu, navýšenia nákladov alebo nesplnenia kvalitatívnych cieľov, resp. z týchto dôvodov zlyhanie projektu a jeho predčasné ukončenie. Vyhnúť sa týmto scenárom je úsilím každého projektového tímu, pretože ktorýkoľvek z nich môže spôsobiť zníženú schopnosť podniku fungovať, resp. ohroziť jeho existenciu.

1 PROJEKTOVÝ MANAŽMENT SOFTVÉROVÝCH PROJEKTOV

Implementácia informačného systému predstavuje softvérový projekt – projekt systémovej integrácie, ktorý je časovým harmonogramom, nákladmi a cieľmi ohraničený proces. V rámci tohto procesu systémovej integrácie, firma zabezpečujúca celkovú komplexnú realizáciu systémovej integrácie, spoločne so zákazníkom čo v najkratšom čase navrhuje, plánuje, implementuje a integruje komplexný informačný systém za účelom pokrytia jeho súčasných i budúcich potrieb pri minimálnych nákladoch a maximálnom úžitku.

V rámci realizácie pokrýva všetky tieto aktivity projektový manažment. Jeho podstatou je riešenie jedinečných, jednorazových a neopakovateľných úloh, akým proces zavádzania informačných systémov v nepochybne je.

Vo svete je rozšírených niekoľko štandardov projektového manažmentu, ktoré unifikujú používané nástroje, metódy a techniky na riadenie jednotlivých projektových procesov. Aplikujú sa kontinentálne. V Spojených štátoch amerických je rozšírený štandard Project Management Body of Knowledge – PMBoK, ktorý vytvára a udržiava americký PMI – Project Management Institute. Štandard je orientovaný procesne, definuje deväť oblastí znalostí a päť skupín projektových procesov. Vo Veľkej Británii je rozšírený štandard Project Management Body of Knowledge – APMBOK, ktorý vydáva Association for Project Management – APM. Poskytuje rámec ako úspešne

riadiť projekt a orientuje sa procesne – na kľúčové oblasti znalostí a funkčne – na postupy, projektové fázy a pod. Posledným štandardom aplikovaným vo zvyšku Európy je IPMA Competence Baseline – ICB, ktorý spravuje International Project Management Association. Nie je zameraný na konkrétne aplikácie definovaných procesov, ale na osobnostné vlastnosti a predpoklady projektového manažéra a členov projektového tímu v zmysle orientácie na ich znalosti, schopnosti a odbornú disponovanosť.

Všetky spomínané štandardy projektového manažmentu poskytujú i základný rámec riadenia rizík. Spomínam to z dôvodu, že práve implementácie informačných systémov predstavujú tie projekty, ktoré sú determinované jednak obmedzeniami – čas, náklady, kvalita a sprevádzané mnohými rizikami počas životného cyklu projektu. Ten zahŕňa projektové fázy od začatia projektu až po jeho ukončenie.

Vo všeobecnosti možno predpokladať, že každá implementácia informačného systému prebieha podľa nasledujúcich základných piatich fáz:

- Príprava projektu – cieľom je zabezpečiť počiatočné plánovanie a prípravu zámeru projektu. Z požadovaného rozsahu a cieľov potom vychádzajú predpokladané potreby nákladov, ľudských zdrojov a ďalších. Ide o fázu plánovania, ktorej výstupom je okrem zostavenia časového harmonogramu tiež plánovanie technických požiadaviek.
- Cieľový koncept – predstavuje fázu detailného spracovávanía dokumentácie požiadaviek týkajúcich sa vnútro podnikových procesov a interakcie podniku s okolím ako výstupov z mítingov projektového tímu na strane zákazníka a implementujúcej firmy. Na základe toho sa dosiahne vytvorenie komplexného obrazu o tom, ako si podnik predstavuje realizáciu svojich obchodných aktivít, spresní sa rozsah základnej (hlavný rozsah) a cieľovej (zvyšný rozsah) funkčnosti, časový harmonogram a postupnosť implementácie.
- Realizácia – cieľom je na základe predchádzajúcej fázy realizovať obchodné, procesné a technické požiadavky podniku na systém. Súčasťou fázy je okrem implementácie dvoch konfiguračných skupín – základnej a cieľovej funkčnosti aj ich testovanie a príprava školiacej dokumentácie.
- Príprava produktívnej prevádzky – cieľom je dokončenie nastavenia cieľovej funkčnosti vrátane školenia konečných užívateľov aplikácií, správa systému a činnosti spojené s prechodom na produktívnu prevádzku.
- Prechod na produktívnu prevádzku a podpora – cieľom je prechod z predproduktívneho prostredia – testovacieho servera, boxu na produktívnu prevádzku replikáciou otestovaných a schválených nastavení. Následne sa po dobu niekoľkých týždňov zabezpečuje systémová podpora užívateľov produktívnej prevádzky v prípade neočakávaných udalostí.

2 MANAŽMENT RIZÍK SOFTVÉROVÝCH PROJEKTOV

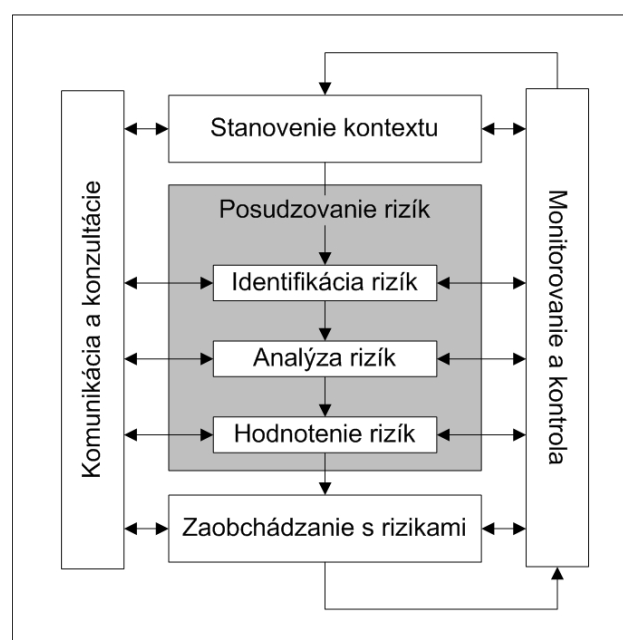
V každej z predchádzajúcich fáz životného cyklu riadenia projektu je prítomná určitá hladina rizík. Niektoré z týchto rizík sú exponované viac, iné menej. Je potrebné

nastaviť účinný a efektívny manažment všetkých projektových rizík, ktorý následne umožní zjednodušenie procesov projektu, jeho prechod cez jednotlivé fázy životného cyklu a tiež, to hlavné, zvýši pravdepodobnosť úspešnosti projektu. Pretože za úspešný možno považovať len ten projekt systémovej integrácie, ktorý spĺňa všetky tri kritické faktory trojimperatívu: plánované náklady, časový harmonogram a kvalitatívne požiadavky.

Rizikom sa pritom v projektoch systémovej integrácie môže rozumieť:

- ISO 31000:2009, Risk management – Principles and guidelines: neistota dosiahnutia cieľov,
- ISO 10006:2003, Quality management systems – Guidelines for quality management in projects: neistota majúca kladné i záporné aspekty,
- ISO/IEC Guide 73:2009, Risk management – Vocabulary – Guidelines for use in standards; ISO/IEC 62198:2002, Project risk management – Application guidelines; IRM/AIRMIC/ALARM Risk Management Standard 2002: kombinácia pravdepodobnosti nastania udalosti a jej dôsledku na ciele projektu,
- PMI - PMBoK 2004: neistá udalosť alebo stav, ktoré majú v prípade nastania pozitívny alebo negatívny vplyv na projektové ciele,
- APM Project Risk Analysis and Management Guide 2004: neistá udalosť alebo zdroj neistoty, ktoré by mohli mať vplyv na dosiahnutie cieľov,
- IPMA Competence Baseline 2006: súčin pravdepodobnosti nastania rizika a hodnoty predpokladanej škody.

Uvedené definície odrážajú jednotlivý uhol pohľadu na problematiku rizík v projektoch systémovej integrácie. Avšak len definovanie toho, čo za riziko projektový tím považovať bude a čo nie, nestačí. Tieto riziká je potrebné riadiť, k čomu je prvým krokom rozhodnutie, akým spôsobom bude projektový tím túto oblasť spravovať. Všeobecných prístupov k procesu manažmentu rizík existuje viacero. Napríklad norma ISO 31000:2009 chápe tento proces podľa obrázka 1.



Obrázok 1 Proces manažmentu rizík podľa ISO 31000

V oblasti softvérových projektov v problematike vývoja a customizácie podnikových informačných systémov možno k procesu manažmentu rizík spomenúť niekoľko ďalších prístupov.

Napríklad norma ISO 16085:2006, Systémy a softvérové inžinierstvo – životný cyklus procesov – manažment rizík, je zameraná na riadenie rizík počas životného cyklu výrobku (informačného systému) alebo služby (systémovej integrácie) a tento proces chápe ako:

- Plánovanie a implementovanie manažmentu rizík,
- Riadenie projektových rizík,
- Vykonanie analýzy rizík,
- Monitorovanie rizík,
- Zaobchádzanie s rizikami,
- Ohodnotenie procesu riadenia rizík.

Podľa ISO/IEC 12207:2009, Systémové a softvérové inžinierstvo – procesy životného cyklu softvéru, predstavuje proces manažmentu rizík nepretržité:

- Identifikovať,
- Analyzovať,
- Spracovať,
- Monitorovať,

všetky projektové riziká chápujú tento proces ako nepretržité sledovanie rizík počas životného cyklu systému, softvérového produktu alebo služby. Norma uvádza, že tento postup sa môže aplikovať na riziká týkajúce sa oblasti obstarávania, vývoja, údržby, alebo prevádzky systému.

ISO/IEC 62198:2002, Manažment rizika projektu – smernica pre použitie, charakterizuje proces riadenia rizika v nasledovných základných krokoch:

- Určovanie súvislostí – definovanie situácie,
- Identifikácia rizík,
- Posudzovanie rizík,
 - Analýza rizík,
 - Hodnotenie rizík,
 - Akceptácia rizík,
- Zaobchádzanie s rizikami – prijatie opatrení voči neakceptovateľným rizikám.

Všetky základné fázy sú v interakcii s procesmi Monitorovania a preskúmania a Komunikácie a konzultácie v priebehu celého procesu manažmentu rizík.

Na základe uvedených prístupov možno všeobecne konštatovať, že proces manažmentu rizík je určitý štruktúrovaný sled činností metodicky zameraný na uplatňovanie rôznych postupov, nástrojov a techník na odhaľovanie, analyzovanie, vyhodnotenie, spracovanie a kontrolovanie všetkých rizík, ktoré môžu mať negatívny dopad na projekt systémovej integrácie.

3 ÚSPEŠNOSŤ SOFTVÉROVÝCH PROJEKTOV NA SLOVENSKU

Spoločnosť Ernst & Young uskutočnila v spolupráci s ekonomickým týždenníkom TREND v októbri roku 2009 prieskum riadenia interných projektov v spoločnostiach pôsobiacich v SR. Prieskum bol zameraný na používané nástroje, metódy a postupy vedenia projektu, jeho úspešnosť a pod. Dotazníkovou formou boli dopytované veľké spoločnosti z finančného i nefinančného sektora a verejné inštitúcie.

Podiel u respondentov realizovaných projektov v oblasti informačných a komunikačných technológií vrátane systémovej integrácie predstavoval 58 %. Zo všetkých realizovaných projektov sa pred plánovaným dokončením zastavilo alebo zrušilo 4,2 % projektov. 26 % projektov sa dokončilo s určitým oneskorením a 25 % projektov prekročilo rozpočet, pričom konkrétny podiel týchto projektov podľa úrovni prekročenia uvádza tabuľka 2. Projektov, ktoré boli dokončené včas a zároveň náklady neprekročili stanovený rozpočet, bolo len 62 %.

Tabuľka 1 Podiel projektov podľa úrovne priemerného prekročenia harmonogramu/rozpočtu, ak 100 % = pôvodný harmonogram/rozpočet

	Úroveň prekročenia harmonogramu/rozpočtu [%]					
	< 10	10 -20	21 - 50	51 - 100	> 100	neznáma
Podiel projektov s prekročeným harmonogramom [%]	20,6	44,1	14,7	8,9	2,9	8,8
Podiel projektov s prekročeným rozpočtom [%]	40	31,4	14,3	5,7	0	8,6

Z celkového podielu projektov s prekročeným harmonogramom až 64,7 % respondentov uviedlo, že ich projekty priemerne neprekročia stanovený termín o viac ako 20 %. Pri projektoch s prekročeným rozpočtom až 71,4 % projektov priemerne prekročí rozpočet do 20 %. Uvedené fakty nie sú vzhľadom k časovému a nákladovému charakteru týchto projektov zanedbateľné čísla.

LITERATÚRA

- [1] ISO/IEC 12207:2009, Systémové a softvérové inžinierstvo. Procesy životného cyklu softvéru.
- [2] ISO/IEC 16085:2006 Systémy a softvérové inžinierstvo. Životný cyklus procesov. Manažment rizík.
- [3] Ernest & Young – Trend. Prieskum o projektovom manažmente. 2009.
- [4] ISO 31000:2009, Risk management – Principles and guidelines [on line]. [cit. 2009-10-12] Dostupné na: [http://www.npc-se.co.th/pdf/iso31000/ISO_FDIS_31000_\(E\).pdf](http://www.npc-se.co.th/pdf/iso31000/ISO_FDIS_31000_(E).pdf)
- [5] ISO/IEC 62198:2002, Project risk management – Application guidelines [on line]. [cit. 2010-2-16] Dostupné na: <http://ostapbenderx.narod.ru/Index/54/5424.htm>

článek recenzoval:
doc. Ing. Zdeněk Dvořák, PhD.

