

CESTY ZLEPŠOVANIA PROCESNEJ OBLASTI IT POMOCOU PROJEKTOVÉHO MANAŽMENTU

POSSIBILITIES OF ENHANCEMENT OF IT PROCESS AREA BY MEANS OF PROJECT MANAGEMENT

Ing. Igor Vojtuš

SOFTIP Bratislava
Business Center ARUBA
Galvaniho 7/D, 821 04 Bratislava,
ivojtus@softip.sk

doc. Ing. Jaroslav Šeminský, PhD.

Technická univerzita v Košiciach
Strojnícka fakulta
Katedra biomedicínskeho inžinierstva,
automatizácie a merania
Park Komenského 9, 042 00 Košice
jaroslav.seminsky@tuke.sk

Abstrakt

Nevyhnutnosť prehodnocovania podnikových procesov s cieľom udržania flexibility kladie veľké nároky na informačnú infraštruktúru, ktorá musí sledovať dynamiku zmien v organizácii. Neustále sa meniace požiadavky vyvolávajú potrebu tvorby a implementácie zákazkových informačných systémov. Extrémne rýchly pokrok v technológiách a metódach vývoja softvéru spolu so vzrastajúcou zložitou vyvíjaných systémov predstavujú veľké výzvy pre softvérových inžinierov. Zavedenie metodológie projektového riadenia poskytne povinný framework pre plánovanie, riadenie, sledovanie a kontrolovanie projektu.

Abstract

Necessity of business process re-evaluation requires big demands on information infrastructure, which has to follow changes in organisation. Continually changing requests initiate needs for production and implementation of customer oriented information systems. Enormous progress in technologies and software development methodologies with increasing systems complexity introduce big challenges for software engineers. Establishment of project management methodology will provide mandatory framework for planning, operating, tracking and reviewing of project.

Kľúčové slová: kľúčová procesná oblasť, podnikové procesy, softvérové systémy, projektový manažment, informačný systém, softvérové inžinierstvo, vývoj softvéru..

Keywords: key process area, business processes, software systems, project management, information system, software engineering, software development.

1 ÚVOD

Informácie a znalosti získavajú oproti ostatným základným zdrojom hospodárskych aktivít stále väčší význam. Informačný systém podniku musí preto akumulovať, rozširovať a predovšetkým sprístupňovať všetkým používateľom neustále rastúci objem informácií a znalostí ako z interných, tak aj z externých zdrojov. Vyvinúť a udržať informačný systém vo výrobnom podniku v súčasnom dynamickom ekonomickom prostredí v konzistentnom a efektívnom stave vyžaduje spoluprácu vrcholového vedenia podniku s podnikovým tímom informatikov a kooperáciu so špecializovanými dodávateľmi, ktorí pomôžu nielen s výberom a vývojom nových subsystémov pre podnikový informačný systém, ale prinesú do podniku nové znalosti a umožnia ich implementáciu.

Neustále sa meniacia situácia na trhu núti dnešné spoločnosti nepretržite prehodnocovať svoje podnikové procesy, organizáciu a technológie, zvlášť s cieľom zvýšiť svoju flexibilitu. To kladie veľké nároky na informačnú infraštruktúru, ktorá musí byť dostatočne flexibilná, aby dokázala sledovať dynamiku zmien v organizácii.

Prispôbovaním vnútornej organizácie a efektívnym vykonávaním procesov môžu získať podniky trvalejšiu konkurenčnú výhodu. Je nevyhnutné sa sústreďovať na procesy, ktoré vytvárajú v podniku pridanú hodnotu, ich výstupy sú dodávané na trh a tam sa uchádzajú o uspokojenie potrieb zákazníkov.

2 PODPORA PODNIKOVÝCH PROCESOV

Informačné systémy sa stali nevyhnutnou súčasťou modernej infraštruktúry a nástrojom produktivity. Závislosť podnikov, organizácií, či inštitúcií na informačnom systéme je veľmi veľká. Akýkoľvek výpadok, resp. nespoľahlivosť informačného systému má za následok vo väčšine prípadov veľké problémy a finančné straty. Informačný systém by však nemal byť stredobodom pozornosti podniku. Žiadna spoločnosť, s výnimkou IT firiem, nemá v hlavnej náplni činnosti neustále skvalitňovanie informačných technológií. Práve naopak - prvoradou úlohou je vyrábať kvalitnejšie výrobky, získavať viac klientov či predávať viac produktov, t.j. všetko činnosti, ktoré majú za cieľ priniesť vyšší zisk. Primárnou úlohou informačných systémov je pomáhať zvyšovať ziskovosť. Je to vždy prostriedok na dosiahnutie celopodnikových cieľov.

Existuje mnoho druhov odvetví, kde organizácie potrebujú podporiť vlastné špecifické procesy, ktoré sa však nedajú dosiahnuť konfiguráciou hotových softvérových balíkov, aj keď na pohľad obsahujú všetky možné moduly, čo môže organizácia potrebovať – účtovníctvo, personálnu a mzdovú agendu, evidenciu majetku, plánovanie výroby, obchod, marketing, atď.

Sú situácie, kedy podnikové procesy a s tým spojené požiadavky na informačný systém sú natoľko individuálne, že ich nie je možné uspokojiť štandardným softvérovým riešením. Vtedy sa firmy rozhodujú pre vytvorenie informačného systému pre ich špecifické potreby. Hľadajú cesty ako zabezpečiť všetky činnosti súvisiace s tvorbou riešenia od úvodnej analýzy, zmapovania a optimalizácie podnikových procesov, cez technický a funkčný design, samotný vývoj až po testovanie riešenia, jeho implementáciu, zaškolenie užívateľov a následnú podporu.

3 ZÁKAZKOVÉ INFORMAČNÉ SYSTÉMY

Pre úspešnú realizáciu takýchto projektov je nevyhnutné využívanie moderných metód riadenia a vývoja softvéru. Aby dodávateľské organizácie boli schopné kvalitne a v dohodnutom čase a nákladoch splniť požiadavky zákazníkov je nutné pristúpiť k zavedeniu procesnej metodiky realizácie takýchto projektov založenú na skúsenostiach a najlepších postupoch z oblasti riadenia a vývoja softvérových riešení.

Vplyv softvérových systémov na fungovanie procesov v organizáciách je obrovský a rastie každým dňom. Tieto systémy patria k najzložitejším výtvorom ľudstva vôbec, čo spôsobuje problémy pri ich tvorbe a prevádzke. Vysoká zložitosť softvérových systémov viedla ku vzniku veľkého množstva prístupov a metód, ktoré sa snažili o systematický prístup k tvorbe softvéru. Napriek tomu len málo systémov bolo dodaných do prevádzky za vopred dohodnutých podmienok.

Súčasný softvérový systém majú zložitú štruktúru. Ich vývoj predstavuje časovo, finančne a intelektuálne náročný proces, pri ktorom sa využívajú rôzne poznatky a techniky spojené s riadením projektu, rozdeľovaním úloh a sledovaním priebehu realizácie jednotlivých úloh. Na základe spomenutej náročnosti sa preto, dostáva do popredia otázka optimalizácie týchto procesov za účelom dosiahnutia lepších výsledkov.

4 NEVYHNUTNOSŤ ZAVEDENIA METODIKY RIADENIA

Aj napriek tomu, že softvérové inžinierstvo má už pomaly 40 rokov, ešte stále sa jeho princípy nestali pevnou súčasťou vývoja softvérových produktov. Mnohé z dodávateľských spoločností, ktoré sa zaoberajú vývojom

zákazkových informačných systémov akosi zabúdajú na potrebu manažmentu. Potom sa bežne stáva, že termín ukončenia práce na projekte sa nestihne a projekt sa niekoľkokrát predraží. Faktom zostáva, že len v málo firmách tvorí manažment každodennú súčasť produktového vývoja.

Dôvodov, prečo je to tak, by sme zrejme našli niekoľko. Jednak sú to zažitý spôsoby programovania „na kolene“, kedy sa veci ako plánovanie, monitorovanie zdajú byť zbytočným luxusom, ktorý pre daný projekt aj tak netreba. Opak je však vo väčšine prípadov pravdou. Pravdepodobne v projektovom tíme chýba kvalifikovaná osoba, ktorá by bola schopná uviesť všetky princípy manažmentu v softvérovom inžinierstve do praxe. Manažovanie softvérového projektu nie je jednoduchá činnosť a vyžaduje si nemalé znalosti a skúsenosti.

Aké sú teda konkrétne dôvody spôsobujúce neúspešnosť softvérového projektu? Problémov, ktoré vznikajú v priebehu vykonávania projektu je viacero a sú rôzne pre každý softvérový projekt. Vo všeobecnosti možno uviesť, že najčastejšie príčiny problémového softvéru sú nasledovné :

- nereálne alebo nejasne definované ciele,
- zlé alebo neúplné porozumenie zákazníkovým požiadavkám,
- nesprávne identifikované riziká,
- nepresný odhad požadovaných zdrojov,
- nedostatočné monitorovanie stavu projektu,
- chabá komunikácia medzi budúcimi používateľmi a analytikmi,
- použitie nezrelej technológie,
- nezadefinované vývojové praktiky a postupy,
- podcenenie sledovania zmien vyvolaných zákazníkom,
- slabý manažment projektu.

Treba však podotknúť, že softvérový projekt je málokedy neúspešný kvôli práve jednej uvedenej príčine. Väčšinou za neúspechom stojí kombinácia viacerých faktorov a okolností.

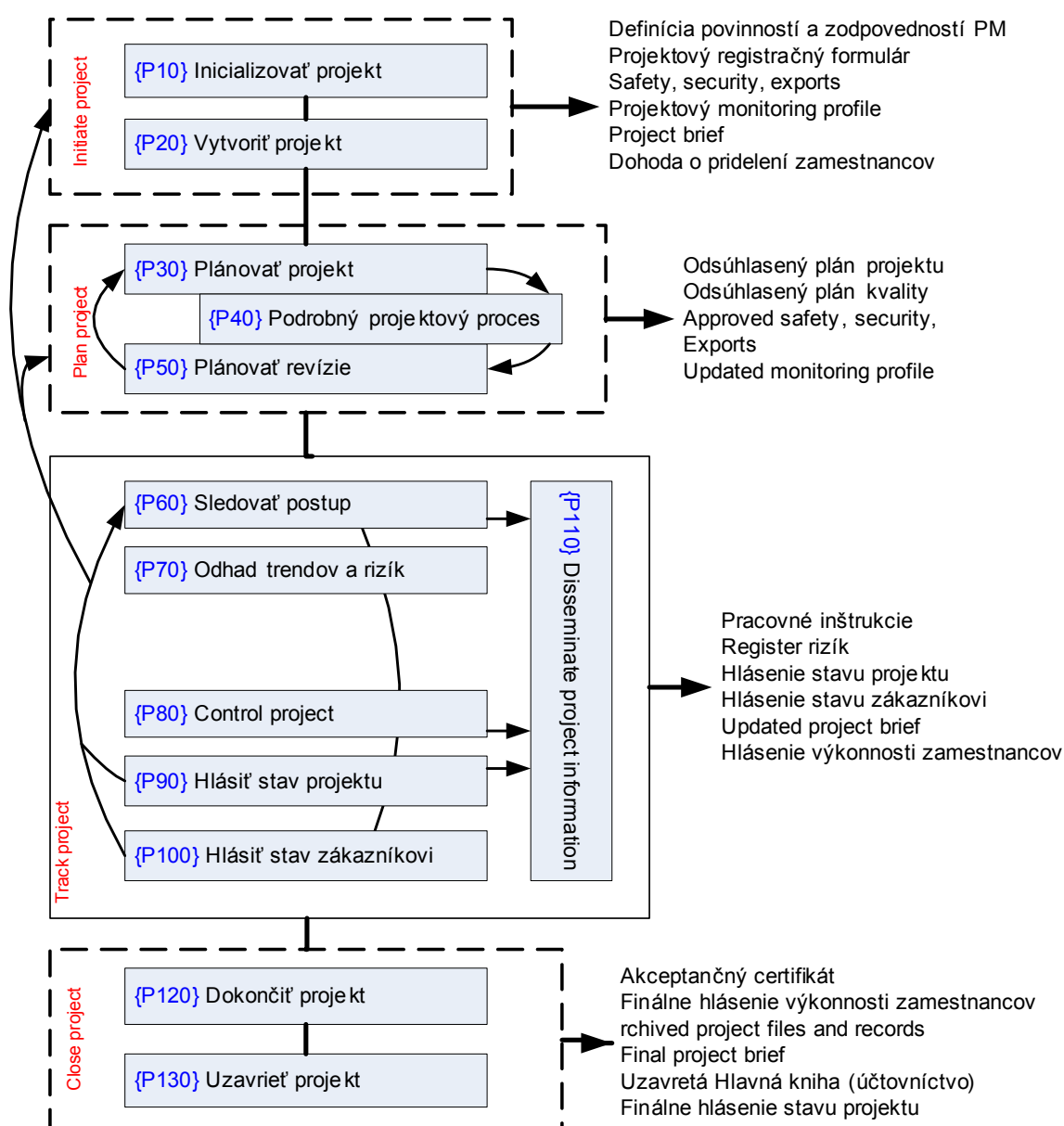
5 PROJEKTOVÝ MANAŽMENT

Riadiť projekt znamená vykonať a zvládnuť všetky potrebné procesy a činnosti spojené s tvorbou výsledného produktu. Predovšetkým ide o identifikovanie úloh, priradenie potrebných ľudských zdrojov k jednotlivým úlohám, získanie a rozdelenie potrebných materiálnych zdrojov, určenie termínov pre jednotlivé etapy a stretnutia. Nevyhnutnosťou je neustále sledovanie rozpočtu, zdrojov, plánov a kvality projektu.

Projektový manažment je teda jedna z kľúčových procesných oblastí pri riadení softvérovej firmy, ktorá definuje iteratívne procesy požadované na riadenie vývoja riešenia alebo produktu. Táto procesná oblasť pokrýva úseky od pridelenia zmluvy, cez inicializáciu projektu, plánovanie a sledovanie, až ku ukončeniu projektu. Predpisuje povinnosti projektového manažéra ako aj podmienky zodpovedností a právomocí včítane požiadaviek komunikačných a plánovacích a metódu, ktorou by mal projektový manažér riadiť očakávania zákazníka a dodávať balíky práce vysokej kvality. Metodológia projektového riadenia pokrýva procesy, dáva povinný systém (framework) pre plánovanie, riadenie, sledovanie, a kontrolovanie projektu od uzavretia zmluvy, cez inicializáciu projektu až po jeho dokončenie.

Hlavným cieľom riadenia je dosiahnutie čo najlepších výsledkov a splnenie všetkých cieľov projektu. Projekt by sme mohli rozdeliť na niekoľko základných procesov. Procesy je potrebné určitým spôsobom koordinovať, nemôžu prebiehať samovoľne. Je potrebné zaznamenávať určité udalosti a zmeny, ktoré nastali počas priebehu jednotlivých procesov, vyhodnocovať ich a na základe získaných informácií ovplyvniť ďalší priebeh projektu.

Pri detailnejšom pohľade na riadenie softvérového projektu (obr.1) môžeme identifikovať niekoľko procesných skupín: inicializácia, plánovanie, sledovanie a uzatvorenie projektu.



Obr. 1 Procesný diagram

ZÁVER

Projektový manažment ako súbor princípov, metód a techník, ktoré ľudia používajú k efektívnemu plánovaniu a kontrole práce na projekte existoval už veľa rokov pred vznikom nového vedného odboru - softvérového inžinierstva. Aj napriek veľkému pokroku v tomto vednom odbore, stále končí množstvo projektov oneskorene, s veľkým množstvom chýb a ďaleko presahujú pôvodný rozpočet. V dnešnej dobe, keď podľa niektorých názorov kríza v softvérovom inžinierstve neustále pretrváva, keď sa mnoho softvérových projektov nedokončí a keď mnoho zákazníkov nie je spokojných so systémom, ktorý si za drahé peniaze kúpili, je nevyhnutné implementovať metodológiu projektového riadenia ako jednu z kľúčových procesných oblastí riadenia organizácie.

LITERATÚRA

- [1] DOLANSKÝ, V. - MĚKOTA, V. – NĚMEC, V. : Projektový management, GRADA Praha 1996
- [2] GATES, B.: Byznys rychlosti myšlenky, Computer Press Praha 1999
- [3] BASL J.: Podnikové informační systémy - Podnik v informační společnosti. Vydavatel'stvo: Grada, 2002
- [4] KRÁL, J. – DEMNER, J. : Softwarové inženýrství, Academia Praha 1992
- [5] POKORNÝ, J. : Databázové systémy a jejich použití v informačních systémech, Academia Praha 1991
- [6] RUSSEV, S. – ADAMEC, M. – BRDJAR, J.: Softvérové inžinierstvo a systémy CASE, Ekonomická univerzita Bratislava 1993, ISBN 0545-5
- [7] VODÁČEK, L. –ROSICKÝ, A.: Informační management, MANAGEMENT PRESS Praha 1997
- [8] VOŘÍŠEK, J.: Strategické řízení informačního systému a systémová integrace, MANAGEMENT PRESS Praha 1997
- [9] SCHWALBE, K.: Řízení projektů v IT : [kompletní průvodce]. Preklad z angl. orig. Brno : Computer Press, 2007.
- [10] ZÁVODNÝ, P.: Riadenie projektov informačných systémov / Bratislava : Ekonóm, 2006
- [11] The AMA handbook of project management / edited by Paul C. Dinsmore, Jeannette Cabanis-Brewin. New York ; Atlanta ; Brussels : Amacom, c2006.

Príspevok je vypracovaný v rámci riešenia projektu VEGA 1/4133/07 Riešenie konštruktívneho problému – klasický verzus evolučný prístup a VEGA 1/0559/08 Virtuálne projektovanie mechatronických systémov.