

V MALOM PROJEKTE MENŠIE RIZIKÁ?

„Najväčšie riziko mi hrozí vtedy, keď o ňom neviem.“

Marián Hraško

Slovenská technická univerzita
Fakulta informatiky a informačných technológií
Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava
xhraskom[zavináč]stuba[.]sk

Abstrakt. Manažment rizík býva na projektoch menšieho rozsahu často podceňovaný, nakoľko môže byť vnímaný ako nadbytočné náklady. Opak však môže byť pravdou a investície sa môžu vrátiť v podobe zažehnanej pohromy, ktorá by pri jej nepredchádzaní spôsobila niekoľkonásobné škody. Nie je to však len o nákladoch, samozrejmosťou je napr. aj vyššia pravdepodobnosť úspešného ukončenia projektu, a teda ide aj o reputáciu a ďalšie faktory. Týmto sa radí k nevyhnutným prístupom riadenia projektu. Cieľom eseje je analyzovať riziká v malých a veľkých projektoch. Zameriava sa na riziká, ktoré sú na väčších projektoch očividné a manažéri s nimi bežne pracujú, ale pri menších projektoch im nemusí byť venovaná pozornosť takéhoto rozsahu. Analyzuje možnosti riešenia týchto rizík v porovnaní s väčšími projektmi.

Kľúčové slová: manažment rizík, riziká, softvér, malý projekt

Úvod

Po začlenení manažmentu rizík do softvérového inžinierstva ho začal softvérový priemysel byť čoraz viac a viac využívať. Takisto sa zvýšili požiadavky viacerých štandardov, čoho následkom bol zvýšený záujem spoločností o manažment rizík. Aj napriek tomuto rastu záujmu sa nie vždy praktizuje v plnej miere, čo považujem za jeden z častých dôvodov zlyhania množstva projektov. Zanedbaná analýza, minimálne riadenie rizík, nedostatočné plánovanie, to všetko môžu byť dôvody na zlyhanie projektu – nedosiahnutie jeho cieľov. V každom projekte by sa im mala venovať primeraná pozornosť. Pri dostatočnej pozornosti sa väčšinou dajú riziká včas identifikovať a následne

na ne zareagovať. Existujú rôzne faktory, na základe ktorých sa manažment rozhoduje, ktorej oblasti venuje aký čas a financie. Podľa môjho názoru sú to často práve spomínané financie, ktoré určujú mieru využitia manažmentu rizík na reálnych projektoch.

V eseji sa snažím poskytnúť pohľad na riziká z perspektívy väčšieho a menšieho projektu. Porovnávam riziká, ich identifikáciu aj dopady z oboch pohľadov. Odvolávam sa na nadobudnuté skúsenosti pri práci na tímovom projekte a zo skúseností pri práci na väčších projektoch.

Riziká a ich riadenie

Predtým než začnem rozoberať jednotlivé postupy riadenia rizík a samotné riziká, definujem pojem riziko a následne definíciu analyzujem.

Slovo riziko je síce zaužívané v negatívnom význame, avšak vyskytujú sa aj rizikové udalosti, ktoré je možné vnímať pozitívne. Sú to také, ktoré majú na projekt priaznivé dôsledky. Riziko teda zadefinujem ako neistotu, ktorá môže mať záporný alebo kladný vplyv na splnenie cieľov projektu. [3] Na základe tejto definície a na základe toho, že s rizikami sú spojené aj náklady môžeme označiť riziká ako určitý typ investície. Keďže investície sa vykonávajú za účelom zisku, aj z rizík môže nastať úžitok.

Existuje veľa kategórií rizík, no medzi najčastejšie z nich patrí riziko nedodržania termínov. S nedodržaním termínov sú úzko spojené napríklad požiadavky, rozsah projektu a motivácia členov tímu. Môžeme predpokladať, že väčšie projekty zastrešuje spoločnosť väčších rozmerov a preto by mala mať väčšie finančné a iné prostriedky na motiváciu svojho tímu. Budeme uvažovať, že menší projekt vedie menšia spoločnosť. Tá síce môže, ale nemusí mať finančnú istotu na rovnakej úrovni ako väčšia firma. Myslím, že oproti väčšej firme môže poskytnúť aj iné ako finančné motivácie. V malom tíme sa ľudia bližšie spoznávajú, manažér lepšie pozná osobnosti zamestnancov a ich potreby, čo môže využiť pri udeľovaní benefitov.

Pri akceptovaní rizika, povedzme pokuty za porušenie termínov, má podľa mňa výhodu väčšia firma, ktorá má vyššiu šancu na získanie projektov a teda viac financií k dispozícii. Na základe mojich skúseností z tímového projektu môžem potvrdiť, že toto riziko môže veľmi ľahko nastať, ale je jednoduché ho aj identifikovať a riadiť jeho dopad na projekt. V našom tíme sme mali členov, ktorí pravidelne nespĺňali stanovené termíny, čo sa prejavilo na ich predlžovaní a spomalení práce ostatných. Tí napríklad nemohli pokračovať vo svojej práci, pretože potrebovali funkčné časti systému, ktoré ešte neboli spomínanými členmi dokončené. Tu sa prejavila nedostatočná motivácia členov, ktorú náš vedúci tímu nedokázal pozdvihnúť. Týmto členom nezáležalo na výbornom hodnotení a vedúci tímu nemal k dispozícii žiadne iné prostriedky na motivovanie, preto sme museli akceptovať toto riziko a snažiť sa minimalizovať dopad. To sme riešili rozdelením práce medzi ostatných členov, čo bolo podľa mňa neférové riešenie voči poctivým členom tímu, no vyskytuje sa bežne aj v praxi, čo môžem potvrdiť z osobných skúseností. Pracoval som aj na projektoch väčších rozmerov, kde sa práca rozdelila medzi viacerých ľudí, preto jediný rozdiel tohto riešenia vidím v tom, že na jednu osobu pripadlo menej pridelenej práce navyše.

S motiváciou úzko súvisí oddanosť členov tímu. Pre úspech projektu je nutné mať oddaných členov tímu pre záujmy projektu[1]. Hrozí tu napríklad riziko nedostatočnej

kvality. Tomu sa síce dá predchádzať napríklad pravidelným dohliadaním a kontrolovaním, no určite je oveľa jednoduchšie pracovať s oddaným tímom, ktorý samostatne dotiahne veci do konca v požadovanej kvalite. Na projektoch, kde som pracoval vedel každý člen tímu, čo sa od neho očakáva a nikdy som nepostrehol žiadny nezaujem o projekt, práve naopak. Myslím, že aj to sa pričínilo o to, že sme dosahovali výsledky načas a v požadovanej kvalite. Naopak, dovoľím si tvrdiť, že na tímovom projekte sme nemali ani jedného člena úplne oddaného projektu. Všetky požiadavky sa síce plnili, no len v takej kvalite, aby boli splnené. Myslím, že toto riziko oddanosti ľudí nie je možné priamo riadiť, no je možné členov do určitej miery psychologicky ovplyvňovať a motivovať a tak mu predchádzať. Takisto je nutná zainteresovanosť zákazníka, jeho nedostatočný záujem by mohol spôsobiť napríklad riziko nepochopenia požiadaviek[2].

Na projektoch, kde som pracoval, mali naši manažéri vždy dohodnuté presné požiadavky a rozsah už pred začiatkom projektu, prípadne na jeho samotnom štarte. Tento prístup hodnotím ako veľmi zodpovedný, nakoľko nám v neskorších fázach výrazne pomohol. Stalo sa totiž, že zákazník si začal vymýšľať funkcionality, ktorá nebola zahrnutá v požiadavkách a dožadoval sa jej implementácie. Vtedy sa manažéri museli odvolať na zákazníkom schválenú špecifikáciu požiadaviek. Zákazníkové požiadavky sa museli riešiť požiadavkami na zmenu a posunutím termínov dodania. Tým sa úspešne predišlo riziku nedostatočného špecifikovania požiadaviek, nejasného rozsahu a nedodržania dohodnutých termínov.

Na inom projekte manažéri poskytli zákazníkovi možnosť navrhnuť si pohľady v aplikácii, elementy v daných pohľadoch a akcie, ktoré sa majú vykonávať. Pohľady potom podrobili analýze potrebných procesov a následne dospeli k rozsahu projektu. Ten zákazník takmer okamžite schválil, keďže sa na ňom sám podieľal. Tento krok tiež hodnotím ako veľmi efektívny k špecifikovaniu rozsahu projektu. Tu vnímam niekoľko rizík spojených s výberom a počtom osôb poskytnutých zákazníkovi na návrh obrazoviek. Ak by zákazník vyčlenil nedostatočný počet koncových používateľov aplikácie, špecialistov na procesy firmy bez pokrytia všetkých procesov, nemuseli by pokryť všetku funkcionality a teda návrh by bol nekompletný a rozsah zle špecifikovaný. Pri menšom projekte by mohol zákazník usudzovať, že nie je potreba zainteresovať značnú časť zamestnancov pri vývoji nového systému, čo mu je nutné vyvrátiť.

Naopak, na tímovom projekte sme nedostatočne špecifikovali požiadavky a preto, keď náš vedúci tímu začal v pokročilej fáze projektu vymýšľať novú funkcionality, nemali sme žiadne prostriedky ako nové požiadavky zamietnuť. Z toho dôvodu nastalo riziko nedodržania termínov odovzdania tímového projektu načas. Preto by som odporučil venovať požiadavkám dostatok času a spracovať ich tak podrobne, ako sa len dá. Riziká v tejto kategórii sú pod kontrolou manažéra, ktorý však musí mať dostatočné skúsenosti s vyjednávaním a komunikáciou so zákazníkmi[2].

Pri úspešné ukončenie projektu je esenciálne mať dostatok expertov na pokrytie všetkých oblastí projektu. Tu je riziko očividné, ak manažér zvolí do tímu ľudí bez dostatočných skúseností a expertízy, projekt môže byť vážne ohrozený. Z pohľadu väčších tímov má manažér možnosť väčšieho výberu, ale zároveň potrebuje viac ľudí. Pri menších tímoch existuje väčšia šanca na riziko, že nepokryje všetky oblasti projektu, nenájde dostatok expertov alebo jednoducho nebude mať dostatok zamestnancov na všetky role potrebné pre projekt. Jedným príkladom jednoduchého riešenia tohto rizika môže byť

podstata môjho zamestnania. Týmto riešením je outsourcing. Je vhodný ako pre menšie, tak aj pre väčšie projekty, no predsa len na základe vyššie uvedených dôvodov by som väčšiu váhu tomuto riziku priradil k menšiemu projektu. Iné riešenie tohto rizika môže byť plánovanie, kedy sa s nedostatkom skúsených členov ráta a vypracujú sa pesimistickejšie plány, ktoré budú obsahovať čas na oboznámenie sa s problematikou.

Pri väčších projektoch býva zväčša každému členovi pridelená jedna rola v tíme. Pri väčšom počtom členov nenastáva teda žiadny problém pri rozdelení, ten môže nastať skôr pri malom tíme. Mám skúsenosť s prácou na projekte, kde boli len štyria členovia tímu. Tým pádom sme museli prideliť každému členovi viac zodpovedností a rolí, čím nastalo ich prekryvanie. Tento problém sme sa snažili vyriešiť tak, aby neboli jednému členovi pridelené také zodpovednosti, aby sa musel za svoju prácu zodpovedať inému členovi.

Iné riziko môže ľahko nastať, ak dlhodobo ochorie, prípadne nastane smrť niektorého člena tímu. Takéto riziko sa ťažko identifikuje, keďže udalosť tohto typu nie je možné predvídať. Je však možné čiastočne zmierniť jeho dopad podrobnou dokumentáciou a takisto veľmi podrobnými komentármi pri implementácii, pre lepšie zorientovanie iných ľudí. Ďalej je možné riadiť dopad na projekt, tým, že o podrobnom fungovaní určitej časti systému budú vždy vedieť minimálne dvaja členovia alebo upraviť plán a nájsť nového vhodného člena tímu, ktorý preberie zodpovednosť. S takýmto prípadom som sa osobne nestretol, ale podľa môjho názoru má toto riziko oveľa väčší dopad na projekt menších rozmerov. Je to z toho dôvodu, že v malom tíme sa rozdeľujú zodpovednosti medzi menší počet členov.

Veľmi podobná situácia je aj v prípade ochorenia jedného zo špecialistov projektového tímu, kedy sa nehľadá náhrada, no čaká sa na jeho návrat. S takouto situáciou som sa stretol na jednom z projektov, kde som pracoval, aj na tímovom projekte. V oboch prípadoch sa situácia riešila intenzívnou komunikáciou s daným členom, aby sa zabránilo zdržaniu, či pozastaveniu implementácie. Iní členovia totižto museli pracovať s funkcionalitou, ktorú nepoznali a teda boli nutné časté konzultácie.

Iný prípad nastal, keď sme počas implementácie nemali dostupný systém, s ktorým mala komunikovať naša aplikácia, čo malo za dôsledok nemožnosť testovania. Až počas akceptačných testov mal zákazník k dispozícii plne funkčný systém. Z tohto dôvodu sme nemali otestovanú komunikáciu medzi systémami. To malo za následok veľké množstvo chýb a takmer neschválené akceptačné testy. O tomto riziku sa vedelo počas celej doby trvania projektu, no náš manažment sa mu nemohol žiadnym spôsobom vyhnúť. Preto bolo riziko akceptované a riadené a to spísaním dohody so zákazníkom o predĺžení doby akceptačných testov. Takéto riziká môžu nastať celkom často, no je jednoduché ich identifikovať a následne riešiť redukciami alebo akceptovaním dôsledkov.

V tímovom projekte nastala podobná situácia, no namiesto systému sme prvý mesiac v semestri nemali dostupnú databázu. Riziko sme boli donútení akceptovať a dopad sa riadil tak, že každý člen tímu si musel nainštalovať a nakonfigurovať databázu lokálne. Ďalej sme upravili plány, do ktorých sme zahrnuli potrebný čas na otestovanie prostredia po sprístupnení databázy školského servera. Týmto sme eliminovali časový posun oproti pôvodným plánom a riziká s tým spojené.

V prvom spomínanom projekte sa manažéri snažili ochrániť si svoju pozíciu len zmluvou so zákazníkom, ale v tímovom projekte sme túto možnosť nemali. Odporúčal by

som však tieto dva prístupy v prípade, že to je možné skombinovať, teda dohodou so zákazníkom, úpravou plánovania a čiastočným lokálnym testovaním.

Inou kategóriou rizík na projektoch sú riziká, ktoré nie je možné predvídať. Obyčajne neexistujú žiadne náznaky výskytu rizika, často nastanú vonkajším vplyvom. Napríklad sa mi počas mojej práce na projektoch viackrát stalo, že vývojové prostredie prestalo korektne fungovať. Takejto udalosti sa nedá predchádzať a predvídať, po jej výskyte sa dá len vhodne reagovať. Preto som sa pri spomínanej udalosti rozhodol po krátkej analýze bez zistenia poruchy preinštalovať prostredie, čo bola rýchla a zaručená cesta k schopnosti pracovať. Podobne som bol svedkom krádeže notebooku, pokazenia monitoru na notebooku, pevného disku, atď. Tieto riziká sa nedejú každodenne a prakticky sa nedajú predvídať, no každý manažér, či už na veľkom alebo malom projekte by s nimi mal rátať. Toto riziko sa väčšinou akceptuje v podobe vytvorenia časovej rezervy pre tieto riziká pri tvorbe plánov.

Záver

Porovnaním rôznych prístupov k manažmentu rizík na veľkom a malom projekte sme dospeli k záveru, že by sme mali pri určitých rizikách na malom projekte postupovať trochu odlišným spôsobom ako pri veľkom. Mali by sme prihliadať na špecifiká malého projektu a využiť ich v jeho prospech a naopak dávať si pozor na jeho slabé stránky a tým sa vyvarovať.

Jedným zo špecifik malého projektu je malý tím. Popísali sme možnosť využiť toto špecifikum v prospech motivácie a oddanosti voči projektu. Ďalej ak nie je spoločnosť, ktorá má na starosti projekt finančne úplne stabilná, manažér by mal dohliadať na dodržanie termínov a podrobné špecifikovanie požiadaviek. Ak je malý projekt pre zákazníka s nižším počtom zamestnancov, mal by dbať na dostatočnú zainteresovanosť týchto zamestnancov, znovu v rámci špecifikovania požiadaviek. Pri malom počte členov tímu je zasa nutné dbať na role týchto členov a ich zodpovednosti viac ako na väčšom projekte. P

Vo všeobecnosti je teda manažment rizík na malom projekte veľmi podobný. Po prihliadnutí jeho špecifik a ich zapracovaní do plánu tak môžu manažéri odpustiť od generických plánov spoločných pre všetky projekty.

Použitá literatúra

1. Islam, S., Dong, W.: Human Factors in Software Security Risk Management. *Proceedings of the first international workshop on Leadership and management in software architecture*, ACM, USA (2008)
2. Keil, M., Cule, P.E., Lyytinen, K., Schmidt, R.: A framework for identifying software project risks. *Communication of the ACM*, Vol. 41, No. 11 (1998) 77-83.
3. Schwalbe, K: *Řízení projektů v IT*, Computer Press, Brno, 2007.

Annotation

Smaller risks in small project?

Risk management is often underestimated on projects of smaller scale, as management can perceive it as an unnecessary expense. However, opposite may be the truth and investment can be returned in the form of eliminated disaster which would only cause multiple damages. After all it is not only about expenses, platitude is for instance higher probability of successful project and therefore it is also about reputation and other factors. With these, risk management is classified as essential approach to software project management.

Aim of the essay is to analyze and compare risks in smaller and bigger scale projects. It focuses on risks that are more frequent in bigger projects and managers are used to work with them, but the attention to them in smaller projects is not necessarily the same. The essay also analyses options of solutions of these risks while comparing them to bigger projects.