

Efektívne využitie zdrojov pri riadení rizík

PETER BÓDI

*Slovenská technická univerzita
Fakulta informatiky a informačných technológií
Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava
Peter[.]bodi[zavináč]yahoo[.]com*

Abstrakt. Riadenie rizík je súbor procesov, ktoré zahŕňajú plánovanie, identifikáciu, analýzu, elimináciu a monitorovanie rizík. Existuje množstvo prístupov, ktoré definujú jednotlivé kroky riadenia. Niektoré sú striktnejšie, iné umožňujú voľný priebeh riadenia rizík. Prvá kategória môže byť náročná z hľadiska zdrojov vyčlenených v rámci projektu a môže taktiež znamenať vyššie náklady v porovnaní s nákladmi plynúcimi z dopadov daného rizika. Druhá kategória ponúka benevolentnejší prístup, avšak môže viesť ku kvalitatívne nízkym a nedôveryhodným výsledkom, pokiaľ je nesprávne interpretovaná. A predsa, pri správnej aplikácii takýchto prístupov je možné predísť zbytočnej komplexnosti, ktorá v konečnom dôsledku zvyšuje nároky na zdroje potrebné pre riadenie rizík.

Úvod

Hlavným problémom pri implementácii ktorejkoľvek metodiky je jej nesprávna interpretácia, resp. aplikácia. Nedisciplinované nasledovanie prístupu za účelom zníženia nákladov vynakladaných na proces riadenia rizík, môže mať za následok, že výstup jednotlivých krokov riadenia rizík bude pod hranicou očakávania. To môže napr. znamenať nedostatočné pokrytie resp. nedostatočnú elimináciu vážnych rizík. V konečnom dôsledku bude pri takomto prístupe rozdiel zdrojov vynaložených na riadenie rizík a zdrojov vynaložených na odstránenie dopadov záporný.

Opačným extrémom je striktné dodržiavanie konkrétneho prístupu bez ohľadu na povahu projektu. V tomto prípade ide o nadbytočné využitie zdrojov, ktoré prevyšujú zdroje potrebné pre odstránenie dopadov plynúcich z jednotlivých rizík.

Pre elimináciu týchto problémov je preto nevyhnutné v rámci plánovania riadenia rizík zvoliť vhodnú metodiku a nástroje vzhľadom na povahu projektu. Počas samotného procesu riadenia je potom dôležité mať k dispozícii dostatočné množstvo relevantných informácií pre správne a pružné rozhodovanie.

Výstižná formulácia rizík

Jedným z prvých krokov v rámci riadenia rizík je ich samotná identifikácia. Je všeobecne známe, že čo je na papieri, platí. To znamená, že akonáhle je riziko riadne zaznamenané, pravdepodobnosť, že bude ďalej prehodnocované, je určite väčšia.

Pre dosiahnutie dobrých výstupov z identifikácie je potrebné jednotlivé riziká správne formulovať. Je vhodné zvoliť dobrú štruktúru popisu daného rizika. Popis môže byť zložený, napr. z popisu problému a dôsledku plynúceho z tohto problému. Príkladom takéhoto popisu môže byť, napr.: „Chyba v kompilátore vyžaduje opravu zo strany dodávateľa; čas implementácie sa môže predĺžiť“, kde popis a dôsledok sú oddelené bodkočiarkou. Takáto formulácia vytvára predpoklady na ďalšiu analýzu rizika. Je veľmi dôležité vyhnúť sa vágnym formuláciám, ako napr.: „Pravdepodobne prekročíme rozpočet projektu“, „Požiadavky nie sú vhodne formulované“, a podobne. Tieto typy výrokov bývajú veľmi rýchlo zhodené zo stola, čo sa môže v blízkej budúcnosti vypomstiť.

Tab. 1. Zoznam rizík [3].

ID	Popis rizika	Priorita	Pravdepodobnosť	Dopad	Zodpovedná osoba	Stav	Atribút
9	Hardvér nespĺňa požiadavky vývojárov; Dodávka modulov sa oneskorí.	1	Vysoká	Veľký	Novák	Eliminovať	RED
49	Požiadavky pre výkon zobrazovania nie sú kvantifikované; nie je isté, či prejde akceptačnými testami	2	Vysoká	Veľký	Novák	Eliminovať	RED
41	Nemáme dostatočné skúsenosti s X Windows. Z toho dôvodu nebudeme pravdepodobne schopní dokončiť grafické rozhranie načas.	3	Vysoká	Stredný	Kováč	Eliminovať	
39	Databázový server je mimo prevádzky; nie je možné implementovať podporu aplikácie	4	Stredná	Stredný	Kováč	Eliminovať	

	pre konkurenčné prostredie						
1	Cieľový server nepodporuje COM; Nie je možné správne implementovať export do MS Excel	5	Stredná	Stredný	Holý	Pozorovať	
...							
37	Noví vývojári nemajú k dispozícii dokumentáciu nástroja; ovplyvní to ich časový harmonogram		Nízka	Malý			

Vyhodnotenie jednotlivých rizík

Je vhodné analyzovať všetky riziká? Jedným z krokov pri vyhodnocovaní rizík je stanoviť resp. kvantifikovať pravdepodobnosť, že hrozba využije danú slabosť systému.

V praxi sa ukázalo, že podrobné vyhodnocovanie všetkých rizík častokrát viedlo k nadbytočným nákladom, ktoré prevýšili hypotetické náklady potrebné pre odstránenie následkov dopadov daných hrozieb. Dobrým prístupom ako eliminovať tieto náklady môže byť hrubé vyhodnotenie, pričom väčšia pozornosť je venovaná vážnejším rizikám, ktoré sú v ďalších krokoch podrobnejšie skúmané.

Klasifikácia rizík

Riziká môžu mať spoločné vlastnosti. Vhodný spôsob klasifikácie môže priniesť značné zjednodušenie práce jednotlivých zainteresovaných osôb. Prakticky môžeme uvažovať o dvoch rozdielnych tímoch s úlohou analyzovať riziká. Snahou prvého tímu je pristupovať ku každému riziku samostatne od fázy vyhodnocovania, až po jeho elimináciu. To znamená, že jednotliví členovia tímu analyzujú určitú im prislúchajúcu množinu rizík, pre ktoré následne vypracujú plán pre ich odstránenie. Druhý tím pristupuje k úlohe s väčším nadhľadom. Vo fáze plánovania vytvoril šablónu resp. základné kategórie pre všeobecné skupiny rizík. Následne sa pokúša zaradiť jednotlivé riziká do týchto kategórií. V konečnom dôsledku takáto kategorizácia umožňuje hľadať spoločné riešenia pre elimináciu rizík. Prvý tím teda vytvára akúsi redundanciu opatrení na odstraňovanie rizík, pretože sa venuje potencióálne podobným rizikám individuálne. Naproti tomu druhý tím sa snaží nájsť podobné vlastnosti pre skupiny rizík, čo môže viesť k zjednoteniu krokov pri ich eliminácii.

Klasifikácia môže teda znamenať identifikáciu *globálnych rizík*, pre ktoré je následne možné aplikovať *jednotnú* eliminačnú stratégiu.

Jasná identifikácia priority jednotlivých rizík

Včasná a presná identifikácia dôležitosti má nepochybne pozitívny vplyv na zníženie nákladov. Opäť je možné použiť viacero prístupov, pozitívnych aj negatívnych, kde z každého uvediem jeden príklad. Pracovná skupina vytvorila zoznam podrobne špecifikovaných rizík, ktorý následne prešiel detailnou analýzou, ktorej výstupom bol zoznam rizík s priradenou prioritou. Priorita je pomerne dynamická veličina, a teda samotný zoznam podliehal zmene dosť často. To znamená, že vysoko dôležité riziká boli posunuté o niekoľko úrovní nižšie resp. vylúčené zo zoznamu. V prípade, že pre takto degradované riziká bol odštartovaný proces eliminácie, išlo o zbytočné plytvanie zdrojmi. Druhá pracovná skupina použila flexibilnejší prístup. Na základe hrubého ohodnotenia vybrala 10% z celkového počtu rizík, ktorým priradila jasnú prioritu. Zvyšné riziká boli roztriedené na základe aktuálnych pravdepodobností. V rámci tohto prístupu boli teda zdroje potrebné pre elimináciu využité pre skutočne najdôležitejšie riziká [3].

Efektívne plánovanie eliminácie rizík

Je nemožné eliminovať všetko. Dobré je rozlíšiť, ktoré riziká sú najdôležitejšie. Je potrebné analyzovať, ktoré riziká je možné akceptovať a ktoré je potrebné zneškodniť. Máme pracovnú skupinu, ktorá podrobne identifikovala a vyhodnotila všetky riziká, vrátane tých, ktoré predstavujú len veľmi malý dopad. Výsledné náklady pre plánovanie eliminácie minoritných rizík boli väčšie, ako by boli bývali náklady pre odstránenie ich následkov. Druhá pracovná skupina formulovala riziká do tzv. informačných hárkov (Tab. 2). Tieto hárky umožňujú lepšie rozhodovanie, pre ktoré riziká je potrebné venovať viac zdrojov, resp. ktoré riziká je možné suspendovať na nižšiu prioritu.

Logický sled činností v informačnom hárku prebieha v troch úrovniach:

1. Priradenie zodpovednosti za riziko.
2. Určenie prístupu pre prácu s týmto rizikom.
3. Vytvorenie podkladov pre plánovanie eliminácie.

Tab. 2. Informačný hárok napomáha dokumentovať a monitorovať plán pre elimináciu rizík [3].

ID	AA001	Identifikované: 2007-02-03
Priorita	4	Popis Nemáme dostatočné skúsenosti s X Windows. Z toho dôvodu nebudeme pravdepodobne schopný dokončiť grafické rozhranie
Pravdepodobnosť	Vysoká	

Dopad	Vysoký	načas.		
Časový rámec		Pôvod Juraj Holý	Trieda Osobná skúsenosť	Zodpovedná osoba Ján Kováč
Kontext Grafické rozhranie je dôležitá časť systému. V súčasnosti nemáme k dispozícii osobu so skúsenosťami s X Windows systémom. Všetci sme sa pokúsili naštudovať problematiku. Problémom je jej komplexnosť. V rámci spoločnosti vieme o osobách schopných pracovať s týmto prostredím. Títo ľudia však pravdepodobne nebudú k dispozícii v rámci tohto projektu.				
Stratégia eliminácie 1. Upraviť časové odhady pre programovanie. Zahnúť čas potrebný pre tréning personálu. Násť experta pre X Windows. (splnené 2007-05-01) 2. Komunikácia so zákazníkom ohľadne zmeny času. (povolené 2007-06-01) 3. Identifikácia experta v rámci spoločnosti. (splnené 2007-06-15) 4. Zabezpečiť školenie pre programátorov. (školenie ukončené 2007-07-30)				
Rezervný plán <i>Plán:</i> Zadať úlohu spraviť grafické rozhranie spoločnosti LMN Soft a.s. a akceptácia nárastu nákladov o 25,000 €. <i>Spustenie plánu:</i> Ak expert na X Windows nebude dostupný a tréning nebude ukončené do 2007-07-30.				
Stav Grafické rozhranie bolo doručené včas a v požadovanej kvalite. Grafické rozhranie bolo doručené na testovanie. Zdrojový kód je hotový na 50%. Plán bol splnený týždeň vopred. Zamestnanci skončili dvojtýždňový tréning; postup a kvalita práce bude monitorovaná. Zákazník prijal upravený časový harmonogram. Ukončená revízia časových odhadov; v najhoršom prípade nastane trojtýždňové oneskorenie.			Dátum 2008-30-01 2007-11-13 2007-09-15 2007-07-15 2007-05-03 2007-04-23	
Schválil Ing. Karol Novák	Dátum uzatvorenia 2008-02-15		Dôvod uzatvorenia Zdrojové kódy boli doručené načas. Akceptačné testy boli v poriadku. Riziko je eliminované.	

Hárak prehľadne a jasne prezentuje nasledovné informácie:

- identifikuje riziko
- určuje zodpovednú osobu za jeho spracovanie
- stanovuje stratégiu eliminácie resp. náhradný plán
- zaznamenáva chronologický vývoj krokov súvisiacich s rizikom

Dostatočné informácie tohto charakteru potom umožňujú správne rozhodnutie ohľadom efektívnosti vytvárania eliminačného plánu pre konkrétne riziko.

Vhodne zdokumentované výsledky procesu riadenia rizík

Ako možno vyhodnotiť, či dané riziko bolo eliminované? Pre dobré rozhodnutie sú potrebné relevantné informácie. Dobré je zvoliť si vhodnú metriku pri identifikácii rizík. V prípade menej závažných rizík môžeme zvoliť nasledovné atribúty:

- pravdepodobnosť,
- dopad,
- dodatočný atribút označujúci vážnosť rizika.

V prípade závažnejších rizík sa použije informačný hárok (Tab. 2), ktorý obsahuje dodatočné podporné dáta, vrátane stratégie a cieľov. Takto zdokumentované informácie pomôžu vyhodnotiť, do akej miery sa podarilo riziko eliminovať [3].

Uchovanie a monitorovanie rizika aj po jeho eliminácii

Kedy je možné riziko uzavrieť? Vykonanie eliminačnej akcie ešte neznamená odstránenie hrozby. Konečnému štádiu teda môžu predchádzať nasledovné kroky:

- úprava eliminačnej stratégie, v prípade jej neúspechu,
- spustenie rezervného plánu,
- suspendovanie rizika do stavu pozorovania,
- uzatvorenie rizika.

Po definitívnom uzatvorení rizika je vhodné uchovať relevantné informácie. Tie môžu byť užitočné pri riešení ďalších projektov alebo v prípade znovuotvorenia rizika.

Záver

Riadenie rizík v projektoch je častokrát neúspešné, resp. neprináša požadované výsledky. Hlavným dôvodom býva nedostatok informácií a podkladov pre správne rozhodovanie. Táto práca sa snaží poukázať na negatívne kroky v rámci jednotlivých fáz cyklu riadenia rizík. Následne je ilustrované riešenie ako sa týchto krokov vyvarovať a ako možno prispieť k zefektívneniu procesu riadenia rizík, čo vedie k hospodárnejšiemu využitiu či už ľudských ako aj finančných zdrojov.

Použitá literatúra

1. Project Management Institute.: *A Guide to the Project Management Body of Knowledge Third Edition*, PA 19073-3299 USA, 2004.
2. Verdon Denis, McGraw Gary: *Risk Analysis in Software Design*, IEEE Computer Society Digital Library, 2004.
3. Williams, Ray C., Walker, Julie A., Dorofee, Audrey J.: *Putting Risk Management into Practice*. Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, 1997.

Annotation

Risk Management with limited resources

Risk management is set of processes, that include planning, identification, analysis, mitigation and monitoring of risks. There are many approaches defining management steps. Some of them are strict and some of them are loose. First category is hard to implement due to limited resources. Second category is more casual, but undisciplined and incorrect implementation can lead to quality wise results. However, additional complexity can be reduced by effective application of processes mentioning in this article.