

PREČO PROJEKTY ZLYHÁVAJÚ?

Mýliť sa je ľudské.

Andrej Britviík

Slovenská technická univerzita
Fakulta informatiky a informačných technológií
Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava
andrej.britvik[zavináč]gmail[.]com

Abstrakt. *Prieskumy ukazujú, že veľké množstvo softvérových projektov v súčasnosti zlyháva a ani v minulosti to nebolo inak. Niektoré projekty sú predražené, končia neskôr ako bolo dohodnuté, neponúkajú požadovanú funkcionálnosť alebo sa vôbec nedokončia. Aj keď čísla hovoria, že sa postupne zlepšujeme a stále viac a viac projektov končí úspechom, nemusí to byť vždy pravda. Málo kto si totiž dobrovoľne priznáva, že zlyhal. Na výsledok projektu vplyva veľké množstvo faktorov, ktoré sa snaží odhaliť manažment rizík a pokúša sa ich odstrániť ešte skôr, ako vôbec vzniknú. Existujú dlhé zoznamy známych rizík, ktoré sa dajú rozdeliť do mnohých kategórií, takže by nemal byť problém s identifikáciou rizík, ktoré hrozia projektu. Avšak aj v ideálnom prípade, kedy sa nájdú všetky riziká, nemusí byť zaručené, že projekt nezlyhá. V eseji sa snažím odhaliť skryté nebezpečenstvá manažmentu rizík, ktoré si ľudia možno ani neuvedomujú, ale môžu mať veľmi negatívny vplyv na výsledok projektu.*

Kľúčové slová: *manažment rizík, softvérový projekt, neúspešný projekt, zlyhanie*

Aká je situácia?

Softvérové projekty zlyhávali v minulosti, zlyhávajú aj teraz a zlyhávať aj budú. Prieskumy [1] ukazujú rôzne čísla, z ktorých môžeme vidieť, že postupom času sa situácia zlepšuje. Projektov zlyháva čoraz menej a menej, no stále počet neúspešných projektov prevyšuje tie úspešné. Navyše môžeme predpokladať, že neúspešných projektov bude ešte viac, ako sa oficiálne uvádza. Veď prečo by sa niekto dobrovoľne priznával k vlastným neúspechom a pošpinil si tak svoje meno alebo meno firmy, v ktorej pracuje?

Človek nie je dokonalý, a tak sa dá očakávať, že niekedy urobí chybu, ktorá posunie projekt bližšie k neúspechu. Prečo ale zlyháva projektov tak veľa? Odpoveď na túto otázku nie je triviálna. Existuje množstvo faktorov, ktoré vplývajú na výsledok projektu. Za väčšinu môže práve človek. Niektoré z nich nedokážeme predpovedať, ale iné zas áno. Práve preto vznikol manažment rizík, aby pomohol projektovým manažérom predísť zbytočnému zdražovaniu alebo predčasnému ukončeniu projektov[4].

No aj napriek tomu, že existuje manažment rizík, projekty zlyhávajú naďalej. Prečo? Veď manažment rizík je tu na to, aby už naše projekty nezlyhávali. Niektorým rizikám sa však zabrániť nedá. Môžeme len zjemniť ich dopad na projekt alebo znížiť ich pravdepodobnosť vzniku. No čo ak naše projekty nezlyhávajú len kvôli rizikám, ale kvôli zlému používaniu manažmentu rizík? Niekedy na manažment rizík zabúdame úplne a nepoužívame ho, aj keď by sme mali. Často opomíname riziká s nízkou prioritou, ktoré nám neskôr môžu prerásť cez hlavu. Volíme zlý prístup pri výbere rizík, pre ktoré sa budú vytvárať plány nápravy, či stratégie vyhnutia.

Zabúdame na manažment rizík

Prieskumy [3] ukazujú, že nie každá spoločnosť využíva manažment rizík v dostatočnej miere. Ako to už býva zvykom, situácia nie je jednotná a nájdeme sa všelijaké spoločnosti. Niektoré nepoužívajú manažment rizík vôbec, iné len pre časť projektov. Nájdeme sa aj pár odvážlivcov, ktorí ho využívajú vždy. Nedá sa však povedať, že kto nepoužíva manažment rizík, automaticky smeruje do „záhuby“. Niektoré projekty sú tak malé, že všetky procesy spojené s manažovaním rizík by stáli viac času a peňazí ako samotný projekt, respektíve by zbytočne predražili projekt a zákazník by už nemusel mať záujem. Avšak to, že sa pri menších projektoch nevyužíva manažment rizík formálne, neznamená, že sa na riziká zabudlo. Určite každý z nás myslí na možné riziká implicitne a ani si to neuvedomuje. Nie každý má totiž potrebu niečo si zapisovať a analyzovať to. No myslím si, že aj v malom tíme je vhodný určitý kompromis a aj tu by mal existovať manažment rizík aj keď len na nízkej úrovni. Je teda dôležité správne sa rozhodnúť, v akej miere sa budeme rizikám v našom projekte venovať.

A prečo by sme vlastne mali používať manažment rizík? Príkladom prínosu manažmentu rizík môže byť triviálne riziko, ktoré sa identifikuje úplne bežne, a to nestihnúť odovzdania zadanej úlohy v tíme. Niektorí si vie efektívne manažovať svoj čas, prácu si rozloží a úlohu stihne. No niektorí iní si môže nechať úlohu na poslednú chvíľu a nestihnú ju. Keď sa takéto riziko identifikuje na začiatku projektu a vytvorí sa stratégia, ako sa mu vyhnúť, môže sa predísť neskorému dokončeniu projektu. Vytvorená stratégia ani nemusí byť zložitá, stačí jednoducho povedať, že každý člen tímu bude vypracovávať priebežnú správu o svojej úlohe a tak sa nestane, že to niektorí nestihnú.

Každým úspešným vyhnutím sa riziku, respektíve znížením jeho dopadu, znižujeme aj celkovú cenu projektu, respektíve nezvyšujeme odhadovanú cenu, pretože nemusíme spúšťať plány, ktoré sú určené na vyriešenie vzniknutého rizika. Väčšinou je drahšie niečo pokazené opraviť, ako to udržiavať, aby sa to nepokazilo. Z toho nám vyplýva, že manažment rizík je naozaj užitočná vec a mali by sme ju zakomponovať do našich projektov. V akom veľkom rozsahu to urobíme, je len na nás, ale vždy by tam mal byť, aj keď len minimálne.

Opomíname riziká s nízkou prioritou

V ideálnom svete by každá spoločnosť identifikovala úplne všetky možné riziká a spravila by opatrenia, aby z nich nevznikli problémy. V našom svete to však neplatí. Aj napriek tomu spoločnosti dokážu odhaliť takmer všetky riziká a ich projekty nezlyhávajú kvôli tej malej hárstke rizík, ktoré sa nepodarilo odhaliť, ale kvôli tým, ktoré odhalené boli, no nejako sa na ne pozabudlo.

Na ohodnotenie rizík manažéri často využívajú tabuľku (Tab. 1), pomocou ktorej ohodnotia identifikované riziká a zaradia ich do rôznych, zvyčajne troch, kategórií [4].

Tab. 1. Ohodnotenie rizík.

	Dopad	Bezvýznamný	Malý	Stredný	Veľký	Katastrofálny
Pravdepodobnosť výskytu		1	2	3	4	5
Takmer istý	5					
Pravdepodobný	4					
Možný	3					
Nepravdepodobný	2					
Výnimočný	1					

Samozrejme, že každá spoločnosť môže využívať vlastnú tabuľku s iným zafarbením alebo počtom skupín, ale vyjadrujú to isté. Riziká patriace do červenej kategórie sú najdôležitejšie a vytvárajú sa pre ne rôzne plány, ktoré sa využijú, ak z rizika vznikne problém. Naopak zelené riziká sú často zanedbateľné, pretože majú malý dopad na projekt alebo sa nevyskytujú veľmi často. Tieto riziká sú často len spísané a odložené niekde do šuplíka. Sami o sebe sú dosť neškodné alebo veľmi nepravdepodobné. Ak by sa aj vyskytli, nie je problém ich rýchlo a lacno opraviť. A práve väčšina rizík, ktoré sú identifikované, patrí do tejto kategórie. Bolo by časovo, ale aj cenovo náročné venovať sa každému jednému z nich a pripravovať pre ne plán, ako ich opraviť, keď väčšina z nich ani len nenastane. Asi preto sa im nepripisuje veľká váha.

Takýto postoj je veľmi logický. Sám s ním z časti súhlasím, veď aj Paretovo pravidlo [2], známe aj pod názvom 80/20, hovorí, že sa máme sústrediť na tých 20% rizík, ktoré môžu spôsobiť 80% škôd. Avšak toto pravidlo je ako dvojsečná zbraň a netreba sa ním riadiť bezhlavo. Treba brať ohľad aj na to, že projekt nie je statický. Stále sa mení a vyvíja. A teda aj riziká neodpočívajú v pokoji, ale sa menia. Môže sa stať, že z nevinného zeleného rizika sa stane žlté alebo červené a môže napáchať neuveriteľné škody, ktoré často môžu viesť k zlyhaniu celého projektu. Niektorí by si povedali, že to ani nemôže nastať, veď riziká sa neustále monitorujú. To je pravda, ale monitorujú sa najmä riziká s veľkou prioritou, a ako som už spomínal vyššie, zelené riziká sú často odložené a monitorujú sa veľmi málo alebo vôbec. Preto si myslím, že riziká by mali byť neustále monitorované, bez ohľadu na ich prioritu.

Vyberáme správne riziká?

Ak si predstavíme stav, kde manažment identifikoval všetky riziká, stále to neznamená, že máme vyhraté. V praxi sa bežne identifikujú stovky rizík, ktoré je možné porozdeľovať do desiatok kategórií podľa priority, na základe ich dopadu na systém alebo ich pravdepodobnosti výskytu. Následne nastáva otázka, aký postup zvolíť pri výbere rizika, ktorým sa budeme bližšie zaoberať, a pre ktoré vytvoríme plán, čo robiť v prípade vzniknutého problému.

Bežného človeka, nepohybujúceho sa v tejto oblasti, by asi napadol ten najjednoduchší postup, a to výber rizík postupne jedno za druhým. Aj keď by sa nad takýmto riešením asi každý manažér rizík len zasmial, myslím si, že keby sme mali dostatok času a prostriedkov a jednalo by sa len o menší projekt, postačovalo by aj takéto riešenie. I keď je úplne triviálne, malo by zmysel, pretože by nebolo potrebné kategorizovať identifikované riziká, čo môže v určitých prípadoch byť zdĺhavé a problematické. Avšak v reálnom živote sa všetko točí okolo peňazí a projekty je potrebné dokončiť čo najskôr, takže takéto riešenie nemá veľký, ak vôbec dáky priestor.

Myslím si, že väčšinou sa využíva prístup, ktorý mi príde asi najlogickejší, a to výber rizika, ktoré ma najvyššiu prioritu. Vychádza z tabuľky (Tab. 1) spomenutej vyššie a jednoducho sa venuje riziku, ktoré má najvyššiu prioritu. Aj keď je tento prístup výborný, má aj svoje medzery. Pekne zoradí riziká. Najprv sa zaoberáme tými najdôležitejšími a tie najmenej dôležité dáme na koniec. Ale samotné hodnotenie rizík, môže byť z časti subjektívne a môžeme si myslieť, že jedno riziko bude mať väčší dopad ako iné, a preto mu priradíme vyššiu prioritu. Tým pádom môže nastať situácia, že pracujeme na pláne pre jedno riziko, zatiaľ čo sa z iného stáva problém. Tomu je však len ťažké zabrániť. Skúsený manažér však prežil veľa projektov a poučil sa zo svojich chýb, takže tento problém by pod jeho dohľadom nemal nastať veľmi často.

Existujú aj nové prístupy, ktoré majú tiež niečo do seba. Jedným z nich je prístup, ktorý vyberá len podľa času. Vyberá riziko, ktoré hrozí najskôr a nehľadí na jeho dopad na projekt [4]. Tento prístup veľmi pripomína postoj študentov, ktorí sa zameriavajú najprv na úlohy, ktoré majú odovzdať čo najskôr. V súvislosti s projektom je to dosť zaujímavý prístup, lebo sa stará o všetky riziká rovnako, a teda odpadá problém spojený s opomenutím rizík s nízkou prioritou. Aj keď tento prístup rieši spomínaný problém, nie je úplne bezchybný. Tak ako študenti časom môžu naraziť na úlohu, ktorú dlho odkladali, lebo dátum odovzdania bol veľmi ďaleko a teraz by na vypracovanie potrebovali viac času ako majú, podobne aj v tomto prístupe môže nastať obdobná situácia. Budeme sa venovať prevažne rizikám s nízkou prioritou, ktoré sú tak povediac za dverami, ale keď sa objaví riziko s vysokou prioritou, nemusíme mať dostatok času na vytvorenie potrebných plánov na jeho nápravu.

Nedá sa jednoznačne povedať, ktorý prístup je ten pravý. Ale ako to býva zvykom, najlepšie riešenia sú tie, ktoré kombinujú dobré vlastnosti už existujúcich riešení. A je len na manažérovi rizík, v akom pomere ich zvolí pri svojej práci. Mne osobne sa páči tento posledný prístup, ktorý sa venuje najbližším rizikám. Avšak by som do neho zakomponoval aj určitý typ paralelizmu, kde by sme sa súčasne venovali aj rizikám najvyššej priority. Takže riziká s veľmi veľkým dopadom na projekt a vysokou pravdepodobnosťou vzniku, ktoré potrebujú výrazne viac času na prípravu všetkých

plánov, by neostali nečinne čakajúce v rade, ale riešili sa postupne už od začiatku projektu. Keby sa použil prístup, ktorý ide čisto podľa priority, tiež by sa začalo s týmito rizikami, ale na druhej strane tie, ktoré nám hrozia o chvíľu, by sa nemuseli dostať na rad vôbec. Preto takýto kombinovaný prístup vyzerá sľubne. Avšak teoreticky všetky prístupy vyzerajú na papieri pekne. Skutočný prínos tohto kombinovaného prístupu by musel byť následne overený používaním v praxi.

Záver

Na softvérový projekt pôsobí množstvo faktorov, ktoré môžu prispieť k jeho zlyhaniu. Či už ako zlyhanie chápeme predraženie projektu, neskoré dokončenie, nesplnenie požiadaviek alebo úplne nedokončenie, vždy je to negatívny pohľad na nás a našu spoločnosť zo strany zákazníka. Z jedného nespokojného zákazníka sa onedlho môžu stať viacerí a spoločnosť čaká neprijemná budúcnosť. Dôležité je uvedomiť si, že nie len vonkajšie faktory ovplyvňujú výsledok nášho projektu, ale aj samotné používanie manažmentu rizík, ktorý nám má pomôcť.

V eseji sa venujem práve zákutiam manažmentu rizík a vyjadrujem vlastný postoj k vybraným aspektom. Spoločnosti často zabúdajú na manažment rizík, alebo ho nevyužívajú zámerné, lebo je „drahý“, prípadne podcenia situáciu a využívajú ho len povrchné. Avšak aj na jednoduchom príklade sa dá ukázať, aké výhody prináša manažment rizík pre softvérový projekt a mali by sme sa snažiť využívať ho čo najčastejšie aspoň v minimálnej podobe. Ďalším aspektom je opomínanie rizík s nízkou prioritou. Určite je potrebné venovať sa prioritne tým rizikám, ktoré nám môžu najviac uškodiť, no nesmieme zabúdať aj na tie malé, ktoré sa časom môžu zmeniť a veľmi nám uškodiť. Posledným vybraným aspektom je použitie správnej techniky pri výbere rizík, pre ktoré sa budú vytvárať rôzne plány a stratégie. Nie je jednoduché zvoliť vhodnú techniku pre nejaký projekt, pretože každý projekt môže potrebovať iný prístup. Tu pomôžu asi len skúsenosti a učenie sa na vlastných chybách, prípadne odporúčania iných odborníkov, ktoré však nemusia platiť pre náš konkrétny projekt.

Z predchádzajúcich úvah vyplýva, že manažment rizík je skutočne jedným z riešení na obrovský počet zlyhaných projektov. Avšak nemyslím si, že raz dospejeme do stavu, kedy budeme môcť povedať, že vo svete neexistuje projekt, ktorý by nezlyhal. Základným kameňom úrazu v softvérovom projekte je totiž človek. Človek je tvor omylný a aj keď sa poučí zo svojich chýb, nikdy nebude dokonalý. Preto, kým bude v softvérovom projekte človek, budú naše projekty zlyhávať.

Použitá literatúra

1. Cerpa, N., Verner, J.M.: Why did your project fail? *Communications of the ACM*, v.52 n.12, December 2009
2. Gasaba, G.: *Managing Low Priority Project Risks*, <http://www.pmhut.com/managing-low-priority-project-risks>, 21.8.2012, citované 13.10.2012

3. Odzaly, E.E., Greer, D., Sage, P.: Software risk management barriers: An empirical study. In *Proceedings of the 2009 3rd International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement*, IEEE Computer Society, 2009, pp. 418 – 421.
4. Weiler, M., Homsy, O., Raveh, A.: Patterns for risk management in projects. In *Proceedings of the 15th European Conference on Pattern Languages of Programs (EuroPLoP '10)*. ACM, New York, USA, 2010, Article 16 , 4 pages.

Annotation

Why do projects fail?

According to numerous surveys a lot of software projects fail nowadays, just like they did in the past. They experience cost and schedule overruns or significantly reduced functionality. Some of them are even canceled before completion. Even if numbers say that projects nowadays are a bit more successful than before, it does not have to be true. People seldom admit that they failed. Risk management is trying to prevent projects from failing by eliminating risks produced by many factors that affect project outcome. There are known lists full of various risks so it should not be a problem to identify possible risks for our project. Even if we identified all the risks, it is not guaranteed that our project would be successful. In this essay I am trying to expose hidden dangers of risk management. These dangers may have a significant effect on project outcome and people might not even know they exist.