

RIZIKO AKO HROZBA PRE PROJEKT

Slová na začiatku neúspešného projektu: V našom projekte žiadne riziká nie sú!

Michal Noskovič

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

Abstrakt. *Riziko a možné problémy sa stali súčasťou všetkých veľkých projektov, či už sa jedná o softvérové alebo iné. Každý jeden vytváraný projekt je v dnešnej dobe sprevádzaný rizikami väčšieho či menšieho charakteru. Tie sa odrážajú vo finálnom výsledku, či už v jeho kvalite alebo cene, čo sú v dnešnej dobe veľmi dôležité faktory. V tejto práci sa pokúšam vysvetliť, čo presne pojem riziko znamená, ako jeho podcenenie prechádza do samotného problému. V eseji dominuje taktiež otázka, prečo vlastne riziká riešiť a prečo nepodceňovať ani analýzu. Keďže riziká sa bytostne dotýkajú aj samotných programátorov a pracovníkov, popisujem aj ich správanie sa pod vplyvom rizík a problémov.*

Kľúčové slová: *riziko, plánovanie a analýza rizík, manažment*

Úvod

Doba, v ktorej dnes žijeme je často označovaná aj ako doba digitálna, nakoľko sa do popredia dostali moderné technológie. Život bez týchto technológií a spôsobu, akým nám uľahčujú život si už asi ani nedokážeme predstaviť. Počítač, ktorý dnes už vlastní skoro každá domácnosť nám umožňuje pracovať efektívne a tým šetriť čas. Práve čas je faktor, ktorý je v dnešnej dobe vysoko cenený.

Každý z nás sa snaží všetky svoje aktivity plánovať aby stanovené ciele stihol dokončiť načas. Pri tomto plánovaní si musí uvedomiť a zanalyzovať všetky možné situácie a riziká z nich vyplývajúce. Pokiaľ jednotlivec alebo tím všetky riziká dôkladne zanalyzoval a je na možné komplikácie pripravený, dokáže takejto nečakanej situácii čeliť.

Preto je dôsledná analýza a plánovanie rizík vo veľkých projektoch dôležité a netreba tento pre niektorých zbytočný a nepodstatný proces zanedbávať.

Od rizika k problému

Čo je to vlastne riziko, ktoré je v dnešnej dobe tak často spomínané? Riziko je pre bežného človeka obyčajné slovo, ktoré používa veľmi často, no podľa mňa si ešte častejšie neuvedomuje jeho pravý význam, ktorý mnohým ľuďom nedáva spávať. Pokiaľ by sme sa spýtali náhodného človeka, ako by definoval slovo riziko, je možné, že by mal s jeho definíciou problém. Najskôr by ho definoval nie príliš odborne. Pre obyčajného človeka je to slovo, ktoré sa spája najmä so životnými situáciami v ktorých sa niekedy ocitne. Je to teda nejaká konkrétna situácia, ktorá môže nastať v budúcnosti a ak nastane môže dôjsť k zraneniu, poškodeniu a obnáša so sebou istú pravdepodobnosť neúspechu. Podľa mňa sú to všetko situácie, ktoré v človeku evokujú nepríjemné pocity. No riziko je z môjho pohľadu ešte tá príjemnejšia forma, keďže je to len určitá šanca, že sa niečo stane. Horšia je tá praktická časť. Je to vlastne zhmotnenie samotného rizika a pred týmto pojmom má rešpekt ešte väčšie množstvo ľudí. Tým pojmom je problém. Človek máva problémy v mnohých oblastiach svojho života a myslím že vidina problému nie je nikomu príjemná.

Ja ako informatik som sa počas svojho štúdia stretol s mnohými problémami. Niektoré boli menšieho charakteru, iné väčšieho a ich prítomnosť mi určite nespôsobovala radosť. Samozrejme väčšina z nich vznikla podcenením rizika. A presne takto vznikajú problémy.

Na počiatku je vždy nejaký náznak problému, riziko. Toto riziko väčšina z nás podceňuje v prípade, ak si myslí že riziko je príliš malé, alebo problém ktorý následne vznikne nebude zložitý a jeho odstránenie nebude zložitý, ba bude priam jednoduché. Nepopieram, že niektoré problémy majú jednoduché riešenia, ale človek má niekedy príliš zlý odhad a na ten skôr či neskôr doplatí. Problém, ktorý bol na začiatku malý sa neustále zväčšuje a zrazu k nemu pribudnú ďalšie malé a jednoduché problémy a z nášho pôvodného malého problému je zrazu problém, ktorý už nevieme riešiť. Riziká môžu teda postupne:

1. Zaniknúť, zmiznúť
2. Vyvinúť sa do problému
3. Vystupňovať a spôsobiť krízu alebo zničiť celý projekt

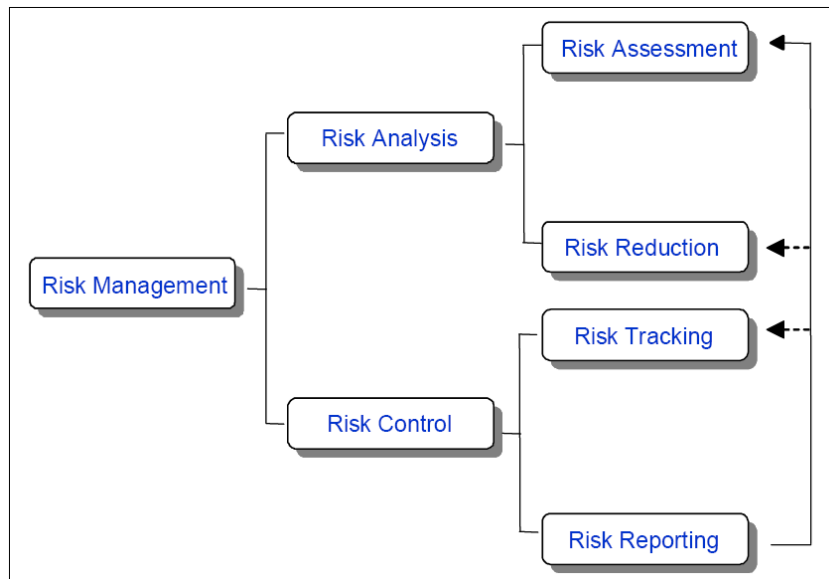
A presne takto to funguje vo všetkých odvetviach. Informatika by mohla byť v tomto podľa mňa ukázkovým príkladom. Aj tu sa za chyby platí, a veľmi draho. Za tieto chyby firma platí veľmi cennou komoditou, ktorou je v tomto prípade čas. Čas je v súčasnosti veľmi cenený a často ho nie je nazvyš.

Každý jeden veľký projekt má nejaký časový plán, ktorý by sa mal dodržiavať. Tento plán hovorí o všetkých fázach vývoja, kedy by ktorá fáza mala začať, skončiť a stanovuje aj približný termín dokončenia celého projektu. Tento dátum sa všetci snažia dodržať, no nie vždy je to možné. Projekty, na ktorých plnení sa podieľa väčšie množstvo jednotlivcov sú často náchylné na vznik nejakej nečakanej udalosti, ktorá môže zásadne ovplyvniť chod celého projektu. Na projekt číha mnoho rizík, ktoré by mal manažment rizík včas odhaliť a pred samotným začatím projektu analyzovať a byť pripravený riešiť vzniknuté problémy

v prípade ak sa nejaké objavia. Práve manažment rizík je ten orgán, ktorý by sa mal snažiť zo začiatku uľahčiť prácu zbytku tímu. Na odhalenie všetkých rizík majú mnoho preverených a používaných metód. Musia rátať so všetkými nečakanými situáciami, ktoré môžu nastať počas projektu. Tieto nečakané situácie totiž nezapríčiňujú len samotný zamestnanci, ale majú veľa zdrojov. Od samotných softvérových vývojárov, cez zadávateľov požiadaviek až po rôzne technologické riziká. A práve z týchto dôvodov je podľa mňa veľmi dôležitá aj analýza rizík, ktorá má za úlohu analyzovať všetky možné riziká, ktoré môžu ohroziť priebeh projektu.

Manažment rizík

Veľa článkov či už na internete, alebo v odborných médiách prikladá počiatočnej analýze veľkú dôležitosť. „Prvý krok v manažovaní rizík je identifikovať riziká. Čo môže spôsobiť meškanie alebo zlyhanie celého projektu?[2]“ A práve analýza je podľa mňa veľmi dôležitou súčasťou každého veľkého projektu. Tento proces, v ktorom sa riziká dôkladne identifikujú, analyzujú a plánujú sa nazýva manažment rizík. Človek, ktorý nikdy nepracoval na veľkom projekte, na ktorom pracovali desiatky ľudí by si mohol povedať že je to ďalšia zbytočnosť ktorá zdržuje postup projektu. No skutočnosť je podľa mňa úplne odlišná. Práve táto časť projektu často zaručuje, že projekt bude napredovať rýchlo a neskončí hneď v počiatočoch. Samotný manažment rizík si môžeme predstaviť ako nejaký celok, ktorý sa skladá z menších modulov. Celok, ako aj moduly sú zobrazené na obrázku 1.



Obr.1. Model manažmentu rizík¹

¹ Obr.1. prevzatý z Rob Thomsett: PROJECT MANAGEMENT. *Risk in Projects The Total Tool Set*, 2004

Na predošlom obrázku je vidieť ako manažment rizík vôbec funguje a z akých konkrétnych častí sa skladá. Z obrázku je vidieť, že jednotlivé časti sú medzi sebou poprepájané. To znamená, že každá jedna časť je závislá od ostatných. Manažment rizík pracuje so samotným rizikom buď tak že ho analyzuje alebo sa snaží toto riziko nejakým spôsobom kontrolovať. Z môjho pohľadu sú najzaujímavejšie práve časti risk assessment a risk reduction, čo v preklade znamená identifikácia rizík a redukcia rizík. Obe spadajú do celku nazvaného analýza rizík. Práve tieto procesy sú podľa mňa dôležité a ich nepodcenenie zvyšuje šancu na úspech. V prípade ich podcenenia sa projekt vystavuje šanci na neúspech, v lepšom prípade rôznym finančným alebo časovým komplikáciám, ktoré ktorejkoľvek firme určite nepridajú na prestíži. A prestíž firmy je dnes veľmi cenným artiklom, ktorý sa určite oplatí budovať. Z môjho pohľadu to nemá samotný manažment rizík ale jednoduché. Človek by sa možno spýtal že prečo, veď existuje určite mnoho zaručených postupov, ktorými sa dajú skoro všetky riziká odhaliť, identifikovať a navrhnúť postupy ako sa s nimi vysporiadať. To určite áno, ale človek má vždy tendenciu zvaľovať chyby ktoré spraví na iných. Je to jednoduchšie ako priznať, že chybu som spôsobil ja a nesiem za ňu plnú zodpovednosť. A tu sa naskytá príležitosť zvaliť všetko na náš manažment rizík. Veď oni sú tí, ktorí mali riziká poriadne zanalyzovať a pripraviť pôdu pre softvérový produkt a vývojári bez rizika vytvárať výsledný produkt.

Prečo vôbec riziká riešiť?

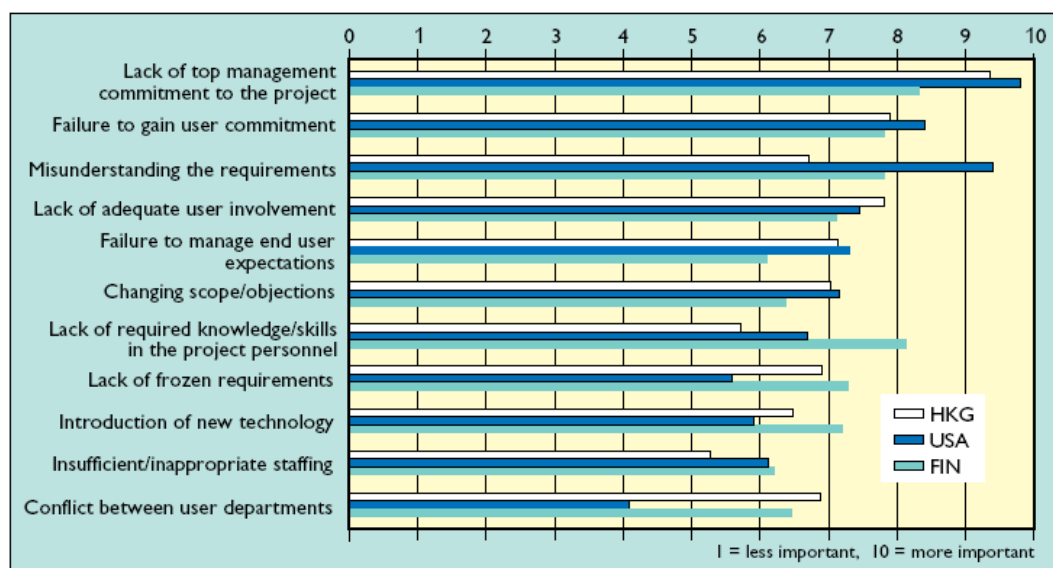
Vývoj a tvorba veľkých projektov ako som už vyššie spomenul vyžaduje veľa času, vynaloženej námahy a v neposlednom rade aj veľké množstvo finančných zdrojov, ktoré dnes, v čase finančnej krízy, ktorá sa dotkla aj sektora informačných technológií, sú obmedzené. Spoločnosti sa dnes snažia šetriť a obmedzovať prevádzky len aby ušetrili finančné zdroje, ktoré im tak chýbajú. Každá spoločnosť zarába tým, že predáva nejaký hotový výrobok. Softvérové spoločnosti dostávajú rôzne zákazky na vývoj informačných systémov a programov, ktorých vývoj určite nie je lacný a vyžaduje obrovské množstvo času.

Ja osobne by som si pred pár rokmi povedal, že nejaké riziká mňa trápiť nemusia, poprípade sa s nimi vysporiadam neskôr, keď prejdú do problémov. Nemal som potrebu robiť časovo náročné analýzy, plánovanie, prípadne manažment rizík. Pri najhoršom by môj výsledný produkt nikdy neuzrel svetlo sveta, poprípade by obsahoval chyby, ktoré by mi neprekážali. „V roku 2000 bolo dokončených načas len 28% všetkých softvérových projektov bez toho aby prekročili stanovený rozpočet a splňovali špecifikáciu zadávateľa, čo znamená, že zvyšných 72% projektov buďto nebolo dokončených, prekročili limit, ktorý bol stanovený, poprípade bol odovzdaný s časovým oneskorením.[2]“ Podľa mňa je 28% veľmi malé číslo keďže je to o niečo viac ako štvrtina. V mnohých publikáciách sú štúdie na tému riziká. V týchto publikáciách sú uverejnené riziká, ktoré najčastejšie postihujú softvérové projekty. Tie sa dajú klasifikovať podľa viacerých kritérií na: [1]

1. Interné riziká – tieto riziká priamo súvisia s projektom a je možné ich priamo ovplyvniť a riadiť
2. Externé riziká – na rozdiel od interných rizík, tieto nie je možné ich predvídať a je preto ťažšie sa na ne pripraviť a o to horšie ich riadiť.

3. Generické riziká – medzi tieto riziká zaraďujeme také riziká, ktoré sú spoločné pre mnoho softvérových projektov
4. Špecifické riziká – ako z názvu vyplýva, jedná sa o špecifické riziká, ktoré sú odlišné pre každý projekt

Toto je z môjho pohľadu základné delenie a jeho pochopenie je dôležité pre manažment rizík, ako aj zamestnancov, ktorý s manažmentom rizík priamo nepracujú. Ich identifikovanie má pre projekt veľký význam, nakoľko je projekt odolnejší voči rôznym udalostiam. Na obrázku číslo 2 je zrejmé, ktoré riziká sú v softvérovom projekte často



Obr. 2. 10 top rizik²

identifikované a zoradené podľa dôležitosti. Ako je z obrázku vidieť, na prvých dvoch miestach sa vyskytuje riziko nedostatku zainteresovanosti v projekte zo strany vrcholového manažmentu alebo samotného zákazníka. Ostatné riziká sú tiež nemalou hrozbou. Medzi nimi sa nachádza aj veľa rizík, ktoré sú na prvý pohľad banálne a dali by sa jednoducho vyriešiť. Medzi ne patrí napríklad aj nepochopenie požiadaviek. Na tomto sa podľa mňa podieľajú obe strany rovnakou mierou. Strana, ktorá zadáva projekt si želá aplikáciu, ktorá bude pekná, bude pekne vyzeráť a mohla by robiť hento, tamto a ak by sa dalo, tak by mohla vydávať aj nejaký zvuk. Strana, ktorá sa chystá projekt vytvoriť by mala klientove požiadavky presne identifikovať a pri každej nezrovnalosti sa klienta pýtať na jeho názor na ponúkané riešenie. Pokiaľ sa tak nestane, obe strany sa tvária spokojne do chvíle odovzdania projektu. Programátor implementuje program, tak ako si myslí, že to zákazník chcel. No myslieť len často krát nestačí. Neskôr pri odovzdaní nastane situácia, že klient zistí že hento nie je vlastne to čo si predstavoval a aplikácia nie je v skutočnosti taká pekná ako si on želal a ten zvuk, ktorý vydáva, nie je tiež to čo si želal. Toto je

² Obr.2. prevzatý z Mark Keil, Paul E. Cule, Kalle Lyytinen, and Roy C. Schmidt: *A Framework for identifying software project risk*, ACM, Vol. 41, No. 11. (November 1998), pp. 76-83. 1998

ukázkový dôsledok nepochopenia požiadaviek. Obe strany používali pri zadávaní aj tvorbe príliš všeobecné pojmy a svoje požiadavky neformulovali dôkladne. Pritom stačilo tak málo. Zákazník mohol definovať, že program bude mať 4 červené gombíky a po ich stlačení sa vykoná presne toto 4 krát. Naozaj stačilo tak málo, presne zadefinovať požiadavky zo strany zákazníka a viac spoločnej komunikácie z oboch strán.

A práve na tomto príklade je vidieť akú dôležitú úlohu zohráva manažment rizík a jeho techniky na odhaľovanie a plánovanie rizík. Zoberme si inú, horšiu situáciu, že firma pracuje dlhšiu dobu na nejakom projekte, ktorý sa nakoniec z istých dôvodov nepodarí dokončiť. Toto je pre danú firmu najhoršia možná varianta. Je možné, že firma na začiatku projektu naozaj zanalyzovala možné riziká, no aj napriek tomu ako vidíme nie všetky projekty sa úspešne dokončia.

Osobne si myslím, že najťažšou úlohou pre ľudí, ktorí sa starajú o plánovanie rizík je zostrojenie časového plánu. Vytvorenie takéhoto plánu si vyžaduje z môjho pohľadu veľa skúseností. Človek môže povedať, že dobré by bolo dokončiť túto činnosť do daného dátumu. No na jeho plnení sa podieľa veľa ľudí, čo znamená opäť aj veľa nepredvídateľných problémov a rizík. V prípade ak sa niečo nezdarí, treba celý plán prerobiť. Podľa tohto plánu sa totiž musia prispôbovať ostatné úlohy. A tieto úlohy plnia zas len pracovníci, ktorí sú často pod ustavičným časovým stresom. A ako je dobre známe, stres nepôsobí na človeka pozitívne.

Stresovaný zamestnanec, zlý zamestnanec

Ako som v predošlom odseku spomenul, stres nepôsobí na človeka dobre. Aj keď sa nájde určitá skupina ľudí, ktorých môže stres motivovať a tým pádom podávať lepší výkon. Ja osobne by som sa zaradil k tým, ktorým stres nerobí dobre. Človek sa v stresových situáciách nemôže plne sústrediť a nevníma si maličkosti a môže tým pádom ľahko prehliadnuť nejakú drobnosť, ktorá môže byť dôležitá. Človek, ktorý pracuje na nejakom veľkom softvérovom produkte pracuje väčšinou v tíme. Tento tím má po väčšinou rozdelené úlohy ktoré treba do určitého času dokončiť. Väčšina tímu môže pokojne pracovať, no stačí jeden jediný jednotlivец, ktorý si neplní povinnosti a môže ohroziť všetkých. Takýto zamestnanec môže ľahšie spraviť chybu v programe, ktorý neskôr odovzdá svojim kolegom. Táto časť sa následne priradí ku zbytku projektu a celý tím sa čuduje prečo program nefunguje tak ako má, padá, alebo dáva nepresné výsledky. Danú chybu môže tím hľadať, no nájsť jej pôvod môže kľudne trvať aj dni. Ale podľa plánu mali cez tieto dni pracovať na úplne inom. A tu nastáva akýsi kolotoč. Jedna chyba v projekte spôsobuje iné. Tento efekt zdržuje celý tím a vyvoláva stresové situácie, ktoré vnášajú do kolektívu napätie.

Z tohto dôvodu je potrebné podľa mňa so zamestnancami dôsledne komunikovať a zisťovať ich potreby, poprípade aké problémy momentálne riešia a či s nimi nemajú problém. Zamestnanec, ktorý vidí záujem o jeho osobu a ochotu vedenia pomôcť mu má väčšiu motiváciu pracovať a hlavne sa cíti uvoľnenejšie. Podobný prístup sa používa aj pri samotnej identifikácii rizík. Tá sa skladá z 3 krokov.[3]

1. Rozhovory
2. Dotazníky

3. Spoločné stretnutie

Takýmto spôsobom môže samotný zamestnanec prispieť k odhaleniu možných rizík. Tieto metódy sú z môjho pohľadu jednoduché a manažmentu rizík môžu vo veľkej miere pomôcť pri identifikácii možných rizík za pomoci tých, ktorí ich budú znášať. Samotných zamestnancov, podieľajúcich na tvorbe softvérového produktu. Niektorí zamestnanci vedia postupom času a s množstvom hotových projektov podľa mňa predpovedať riziká, ktoré sa pri projekte vyskytnú a to vo veľkej miere pomôže zamestnancom manažmentu rizík. Myslím si že takáto spolupráca so zamestnancami pred samotným začatím projektu je viac než vhodná, nakoľko má aj samotný zamestnanec vysloviť pripomienky, prípadne hrozby, ktoré vidí v projekte, a tak prispieť k tvorbe plánu pre projekt.

Záver

Riziko sa dnes vyskytuje pri každom projekte. Dobrý pracovník manažmentu dokáže toto riziko včas odhaliť a tak zabrániť škodám, ktoré by ináč spôsobilo na projekte. Tí, ktorí tieto riziká podceňujú, riskujú, že sa postupom času v projekte objavia nepredvídané problémy, ktoré môžu projekt zabrzdiť alebo môžu byť aj príčinou jeho zániku. Riziká by sa preto nemali v žiadnom prípade zanedbávať alebo ignorovať, ale naopak, ich analýze a plánovaniu by sa mala venovať veľká pozornosť. Ušetrí sa tak veľa drahocenného času potrebného na dokončenie projektu, nemalé množstvo finančných zdrojov ako aj času a úsilia zamestnancov, ktorý musia opravovať chyby v dôsledku podcenenia rizík.

Použitá literatúra

1. Bieliková Mária: *Softvérové inžinierstvo, Princípy a manažment*, Vydavateľstvo STU, Bratislava, 2000
2. Sanjay Murthi: *Preventive Risk Management for Software Projects*, IT Professional, vol. 4, no. 5, pp. 9-15, Sep./Oct. 2002
3. Takáč Rudolf: *Riadenie rizík*, Project Managment

Annotation

Risk as a threat for a project

The risk and potential problems have become a part of all major projects, whether it is a software project or other one. Each project being developed is now accompanied by greater or smaller risks by nature. The final result is reflected by them, either in the quality or price, which are nowadays very important factors. This work attempts to explain what exactly the concept of risk means, how a underestimation of the risk becomes to the actual problem. The question why should we in fact handle the risks and why not to underestimate the analysis dominates in this essay. Since the programmers and stuff are interfered by risk themselves, I describe their behavior under the influence of risks and issues.