

DOBRÝ PROJEKTOVÝ MANAŽÉR LEN TAK Z NEBA NESPADNE

*Začínajúci manažéri sa budú musieť učiť vždy
z vlastných chýb.*

Peter Božík

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

Abstrakt. *Práca projektového manažéra nie je jednoduchá. Dennodenne sa stretáva s mnohými problémami, ktoré musí riešiť. Tieto problémy sa bežným ľuďom môžu zdať nepredstaviteľné. Keďže takmer každý manažér bol raz študent, rozhodol som sa aplikovať niektoré jeho súčasné úlohy z praxe na mladých budúcich projektových manažérov, ktorí sú len študenti a tým priblížiť jeho prácu a motívy. Nezameriavam sa na všetky aspekty, ktoré prináša manažovanie softvérových projektov. Zameriavam sa na monitorovanie projektu, kde rozoberám jeho podrobné vlastnosti a ciele. Ďalej sa zameriavam na manažment zmien a verzií. Zaujíma ma ako manažéri tieto problémy riešia v praxi, a ako ich dnes riešia ich nasledovníci počas svojho štúdia.*

Kľúčové slová: *projektový manažér, študent, manažment projektu, monitoring, verzie softvéru*

Úvod

Projekty nie sú novinkou. Ľudia pracujú na spoločných projektoch od dôb, kedy bola organizácia práce v zárodkoch. Egypťské pyramídy, grécky panteón a veľký čínsky múr sú príkladmi hlavných projektov historického charakteru. Čo sa odvtedy zmenilo v manažovaní projektov? Manažovanie projektov, ako špeciálna forma manažmentu, sa vyvinula z práce na veľkých vojenských operáciách, kde dobre organizovaný prístup viedol k spolupráci medzi veľkým počtom rozdielnych úloh vykonávaných rôznymi špecialistami [4]. V posledných rokoch sa manažovanie projektov stalo novou formou

práce ako sa vyrovnaf s komplexnosťou a poznatkami tímovej práce v organizáciách, ktoré čelia rapídne meniacemu sa prostrediu.

Žiadna manažérska aktivita nemôže ťažiť z efektívneho manažovania projektov viac, ako práca na softvérových projektoch. Prakticky každý vývoj softvéru je braný ako projekt a jeho vývoj zaujíma miesto v dynamickom prostredí, kde sa jednotlivé podmienky a technológie menia v priebehu vývoja. Zadávatelia projektov často menia svoje požiadavky a následné prerábanie aplikácií vnáša zmätok a chaos do projektu. Ďalším znakom dynamického prostredia je fakt, že nároky na softvér sú čoraz väčšie. Teda aj nárok na správu robustnejších projektov je väčší. V dynamickom prostredí sa nedá vyhnúť ťažkým ekonomickým situáciám ako napríklad prebiehajúcej finančnej kríze. Tým môže dôjsť k zrušeniu financovania projektu a jeho dočasnému alebo dokonca aj trvalému zmrazeniu. Zoberme si funkcionality programov pred dvadsiatimi rokmi a aplikácie teraz. Vedeli by ste si predstaviť, že na úpravu obrázkov môžete používať iba nejaký jednoduchý bitmapový editor, ktorý vám ponúka váš operačný systém? Ja teda nie. Ako je teda vidieť, pozícia manažéra projektov je čoraz ťažšia.

Na čo je nám vlastne nejaký projektový manažér

Dokážete si predstaviť, že by na vývoji veľkého softvéru pre banku pracoval jeden človek? Asi by to bol nezmysel. Za desať rokov, čo by tento chudák strávil nad projektom, by sa úplne zmenili požiadavky a on by mohol začať znova. Iná situácia by nastala aj v tom prípade, ak by pracovalo na tom istom projekte dvadsať ľudí, ktorí sú na tej istej úrovni, každý by programoval, čo sa mu kedy a ako zapáči. Bolo by to v poriadku? Ani nie. Ide o to, že časom už ľudia zistili, že viac rúk spraví aj viacej roboty. Ale len v tom prípade, ak majú dobrú „hlavu“, teda človeka, ktorý to všetko vedie, a nejakým rozumným spôsobom si podelia úlohy, ktoré bude treba vykonať. Od istej nemenovanej osoby som počul pekný príklad, kde sa tým veslárov čudoval, že prehral závod. Háčik bol v tom, že mali na lodi jedného veslára a všetci ostatní boli kapitáni. Projektový manažér sa tvári ako kapitán a je dobré ak je len jeden. Samozrejme, môže mať zástupcov, ale viete ako je to s dvomi kohútmi na smetisku...

Odkiaľ sa však berú všetci projektoví manažéri? Jedno je isté: z neba nepadajú. Nebudem tu klamať alebo zavádzať, ale väčšina z nich vychodila nejakú tú vysokú školu. Často s technickým zameraním a pri troche šťastia aj so zameraním na informatiku. Ich začiatky neboli zväčša najlepšie a boli to ľudia. Presne takí istí, ako sme my študenti.

V tejto práci som dostal za úlohu venovať sa niektorým špecifickým témam, ktoré sa vzťahujú na projektových manažérov a preto by som ich aplikoval na ich začiatky, ktoré sú mi známe z vlastných skúseností.

Monitorovanie, čo to je?

V praxi je monitorovanie projektu podľa mňa veľmi dôležitá činnosť. Je potrebné vykonávať ju počas celej fázy vývoja projektu. Jeho cieľom je usmerňovať vývoj projektu tak, aby bol čo najbližšie k projektovému plánu, identifikovať možné problémy skôr ako nastanú a prípadne nasadiť potrebné opatrenia v nevyhnutných situáciách [4]. Je to niečo ako pohľad zhora, kedy máte prehľad o situácii. Predstavte si nejaké športové družstvo.

Každý z nich môže byť neviem ako dobrý, ale dobrý len za seba. Väčšinou ide o to, aby bol dobrý celok, a nie jednotliviec. Refáz je taká silná, aký silný je jej najslabší článok. V tomto prípade je to práve trénerova úloha vyhnúť sa situácií, aby najslabší článok bol ozaj slabý. Môže tomu predísť vhodným monitorovaním, vedením a stmelovaním kolektívu, jeho stavu a prekážok, ktoré ho čakajú. Keď má tréner útočníka, ktorému sa viacej darí naľavo, nepošle ho hrať ako pravého záložníka. Ak hlásia dážď na pretekoch formuly, nenariadi šéf tímu obutie gúm určené na preteky na sucho. Bez správneho monitorovania situácie, nie je možný výborný výsledok.

Monitoring je aj určitou metódou kontroly správnosti projektu. Bez neho by sa niektoré chyby mohli objaviť príliš neskoro a náklady spojené s ich odstraňovaním by boli vysoké. Preto jednou z dôležitých vlastností dobrého manažéra softvérových projektov musí patriť aj predvídavosť. Môže tím ušetriť nemalé zdroje, medzi ktoré môžeme zaradiť financie a čas. Tieto zdroje by inak mohli byť efektívnejšie využité napríklad na iné podporne alebo aj samostatné projekty. Existuje jedna staršia štúdia, kde americké spoločnosti zbytočne vynaložili okolo 59 miliárd amerických dolárov na predraženie ceny softvérových projektov a ďalších 81 miliárd dolárov na projekty, ktoré boli zrušené [3]. Iný prieskum vývoja 72 informačných systémových projektov v 23 hlavných amerických spoločnostiach ukázal, že priemerný počet ďalších hodín strávených nad projektom po tom, ako bol už odovzdaný zákazníkovi, bol 36% a priemerne 22% hodín navyše pri vývoji projektov bol zlé rozvrhnutie zdrojov alebo zlé plánovanie [1]. Podľa mňa boli tieto peniaze a vynaložený čas zbytočné, pretože pri správnom prístupe projektových manažérov by k tomu nemuselo dôjsť. Tieto výskumy ukazujú, že nesprávne monitorovanie projektov môže mať katastrofálne následky. Dúfajme, že podobné udalosti nespôsobili terajšiu finančnú krízu...

No ale, čo všetko treba monitorovať? Ide najmä o parametre, pomocou ktorých môžeme zmerať úspech projektu. Sú to plán, náklady, funkcionálna a kvalita. Tieto parametre sú od seba závislé. Vo všeobecnosti každý zákazník požaduje mať čo najkvalitnejší softvér, v čo najkratšom čase za čo najmenšiu cenu. Je to ale nemožné. Je známe, že čím kvalitnejší projekt má byť, tým je aj finančne náročnejší a tým dlhšie sa na ňom pracuje a tým väčší je aj počet ľudí, ktorý sa pri jeho vývoji na ňom podieľajú. Preto vyzdvihnutie každého parametru ide na úkor iného parametru. Softvér za nízku cenu, vyvinutý za krátky čas bude určite trpieť nedostatkom funkcionality a pri najhoršom bude obsahovať veľa chýb. Preto je na projektových manažéroch dohodnúť sa so zákazníkom na takých parametroch, aby s nimi boli spokojné obe strany a aby boli tieto projekty reálne. Darmo sa dohodnú, že drahý špičkový softvér spraví nejaká firma od základov za mesiac. Odmena by mohla byť vysoká a spokojný by bol aj manažér, aj zákazník, ale takáto predstava je jednoducho nereálna.

Vrátime sa ale k začiatkom projektových manažérov. Ako vyzerá monitoring ich vlastných projektov, s ktorými sa trápia počas štúdia na vysokých školách.

Funkcionálna a kvalita

V školských projektoch sa podľa mojich skúseností kladie veľký dôraz na funkcionálnu. Je pravdou, že nie všetky odovzdané projekty sú plne funkčné, ale často sa podarí túto nefunkčnosť zamaskovať. Mladý vývojár sa snaží venovať pozornosť práve na tú funkcionálnu, ktorá je kľúčová. Tu je vidieť akési zárodoky plánovania a monitoringu,

keďže sa venuje tým častiam, ktoré sú podstatné. Vie, čo si môže dovoliť na úkor iného. Nebude sa predsa hrať s dizajnom tlačidla, keď to tlačidlo fungovať nebude. O dobrej kvalite projektu sa tu nemôže veľa hovoriť, keďže nikto si nedovolí prekročiť kvalitu požiadaviek kladených na projekt. Čím to môže byť? Možno nedostatočnou motiváciou alebo väčším počtom rozličných projektov, na ktorých treba súčasne pracovať. Nie je zvykom, aby študent pracoval počas semestra na jednom rozsiahlom projekte. Pracuje na viacerých a z vlastných skúseností viem, že je náročné preladovať sa z jednej úlohy na inú odlišnú. Len málokedy sa stáva, že časti jedného väčšieho projektu sa dajú použiť aj na viacerých predmetoch. Väčšinou bývajú jednotlivé zadania diametrálne odlišné a spolu vôbec nesúvisiace.

Náklady

Náklady spojené s prácou na školských projektoch sa dajú merať v čase. Ako je známe, času je vždy málo a keď sa dáva do súvislosti so školou, tak ešte menej. Vo väčšine prípadov je na odovzdanie projektu nejaký pevný termín, po ktorom nie vždy je možné zadanie odovzdať. Táto skutočnosť sa až tak nelíši od praxe, pretože tam, ako som už spomínal, je možné prácu na projekte predĺžiť, čo je na úkor napríklad zisku. Táto praktika v školách je podľa mňa dobrá v tom, že nás núti zamýšľať sa nad stráveným časom, ako aj nad rizikami, ktoré môžu vzniknúť pri zle rozvrhnutých nákladoch. Väčšina študentov si však necháva riešenie projektov na poslednú chvíľu, pretože si nevedia alebo nechcú rozvrhnúť svoj voľný čas. S nákladmi by som rád spomenul aj zisk, pretože je to práve zisk, ktorý by mal vyvažovať a prekonávať náklady. V našom prípade je to známka, počet bodov alebo absolvovanie predmetu. Často sú výborní študenti motivovaní ľahším získaním internátu alebo získaním prospechového štipendia. Je to síce motivácia, ale pre mnohých slabá. Finančné ocenenie, ktoré sa dostavuje v praxi je omnoho silnejšie. Nebudem sa tu vyjadrovať, prečo tomu tak je, stačí spomenúť pojem konzumná spoločnosť.

Ako monitorovať projekt?

Myslím si, že schéma na obrázku 1 jasne vystihuje monitorovanie projektov v praxi, ale aj počas štúdia. Je pravdou, že počas štúdia monitorovanie nie je prepracované a systematické, ale nachádzame v ňom isté črty z praxe. Po zadaní znenia projektu si študenti plánujú, kedy treba začať pracovať. Zisťujú priebežné stavy svojich projektov, monitorujú situáciu a často prichádzajú na fakt, že nestíhajú dokončiť projekt včas. Vtedy nastupuje proces preplánovania a zvýšenia výkonu práce.

Monitorovanie sa skladá z nasledovných krokov [2]:

- zistenie stavu, v ktorom sa projekt nachádza
- porovnanie stavu s plánom
- v prípade, že sa stav s plánom nezhoduje zistenie príčin a následná snaha o ich nápravu

Pri monitorovaní je dôležitá aj povaha typu projektu. Pri ľahkých a jednoduchých projektoch, kde je potrebné spraviť výsledný produkt do 2 týždňov, je jasné, že monitorovanie nebude predstavovať veľkú úlohu. Myslím si, že pri projektoch väčších,

Ako som už spomínal, cieľom tejto práce nie je opísať jednotlivé techniky manažmentu zmien alebo verzií. Je to rozsiahla téma, ale tu priestor nenájde. Zameriam sa radšej na manažment verzií v školských projektoch.

Je to vôbec vhodné pri školských úlohách? Podľa mňa každý mladý projektový manažér skôr či neskôr zistí, že vhodné to je. Nie raz sa mi stalo, že pri práci na školskej aplikácii som sa dostal do slepej uličky. Keď sa programátor vydá zlým smerom a zistí to po niekoľkých dňoch je to nepríjemné. Teší na tom aspoň fakt, že vie o jednej ceste ako sa to nedá a viac ňou už nepôjde. Aj Thomas Alva Edison mal problémy s vynájdením žiarovky. Keď sa mu dlho nedarilo, spýtali sa ho ako je na tom. Odpovedal, že už pozná 2000 spôsobov ako žiarovku nevyrobiť a zostáva mu nájsť len ten jeden, s ktorým sa mu to podarí. Ale späť k téme. Vytváranie verzií pred každou zmenou v projekte náramne užitočná vec. Existuje pre to mnoho podporných prostriedkov a metód, ktoré vzhľadom na povolený rozsah spomínať a rozoberať nemôžem.

Záver

Myslím si, že všetky informácie, ktoré spomínam v mojej eseji sú bežne dostupné začínajúcim projektovým manažérom, teda študentom. Problém je v tom, že sa nad tým nepozastavia, nezamyslia a neosvoja si ich v skorých začiatkoch. Tak ako ja, aj oni by mohli predísť mnohým problémom. Ušetrili by si mnoho stresu, vrások na čele a šedivých vlasov. Svoj čas a prostriedky by vedeli rovnomerne a rozumne rozložiť a zistili by, že správnym prístupom k veci by získali oveľa viac voľného času. Ktorý z manažérov by nechcel, aby metódy, ktoré si osvojil počas praxe alebo neskoršom štúdiu, mohol využiť aj v skoršom štúdiu. Tak ale každému je jasné, že toto sa nikdy nestane a začínajúci manažéri sa budú musieť učiť vždy z vlastných chýb.

Použitá literatúra

1. Genuchten, M. Why is Software Late? An Empirical Study of Reasons for Delay in Software Development, IEEE Transaction on Software Engineering, vol. 17, no. 6, June 1961, pp. 582-590
2. Chorvat, J. Project management nation: Tools, Techniques and Goals for the new practicing IT project manager, 1998
3. Johnson, J. The Dollar Drain of IT Project Failures, Application Development Trends. 1995.
4. Jurison, J. Software Project Management: The Manager's View. Communications of the Association for Information Systems. September 1999.

Annotation

Good project manager just dont fall from heaven

The work of project manager is not easy. Daily he challenges many problems and he must solve them. These problems may seem unimaginable to ordinary people. Almost every project manager

was once a student, I decide to apply some of his tasks from his professional life to young future project managers, who are now only students and make his work and motive more understandable. I am not focusing on all of the aspects, that brings managing of software project. I am focusing on project monitoring, where I discuss its detail properties and goals. I also focus on change and version managing. I am interested in how managers solve these problems in real life and how solve these problems their followers during their studies.