

Môže firma efektívne fungovať aj bez použitia podporných prostriedkov pre riadenie softvérového projektu?

ROBERT ČAPLA

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

Abstrakt. Používanie podporných prostriedkov je v dnešnej dobe prospešné pri takmer ľubovoľnej (manažérskej) činnosti. O to viac to je potrebné pri tak zodpovednej úlohe, ako je riadenie projektu. Existuje veľké množstvo používateľsky jednoduchých prostriedkov, ktorých dopad na efektívnosť práce je prekvapujúco veľký. Mnoho existujúcich prác vypovedá o ich nenahraditeľnosti, ale takmer žiadna sa nezaobrá porovnaním fungovania firmy so slabou podporou týchto prostriedkov a firmy, kde sa naopak naplno využívajú. Práve týmto problémom sa zaoberá táto esej. Jej cieľom je ukázať, aký dopad má na vedenie firmy používanie, resp. nepoužívanie podporných prostriedkov pre riadenie softvérového projektu.

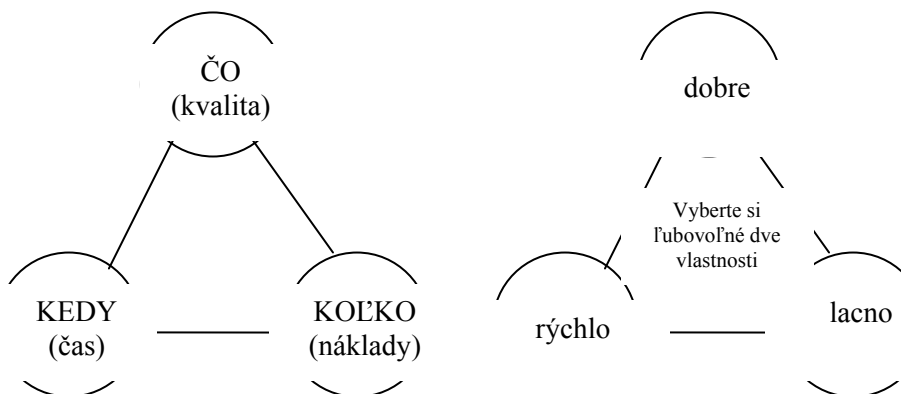
Úvod

V súčasnej dobe si už nevieme predstaviť fungovanie akejkoľvek firmy s viacerými zamestnancami bez použitia podporných prostriedkov. Či už sú to len jednoduché diagramy a grafy, ktoré pomáhajú pri plánovaní alebo kontrole stavu projektu, alebo komplexné systémy pre manažment projektu. Medzi činnosťami, v ktorých je použitie podporných prostriedkov vhodné, patrí aj riadenie firmy a softvérového projektu.

Táto práca pomocou reálnych príkladov ukazuje, prečo je vhodné používať podporné prostriedky pre riadenie a aké výhody z toho plynú pre zamestnancov a manažéra. Tiež skúma možné problémy, ktoré môžu nastať v prípade ich nepoužitia a vplyv na efektívnosť práce v rámci malej softvérovej firmy. Tieto dve možnosti porovnáva na príklade reálnej firmy a poukazuje na zmenenie efektivity práce pri jednotlivých činnostiach. V závere sú spomenuté aj nevýhody a problémy, ktoré môže priniesť použitie takýchto prostriedkov spolu s poučením, ako sa týmto situáciám vyhnúť.

Riadenie a podpora riadenia

Z definície riadenia vyplýva, že manažér je povinný zaistiť, aby sa ciele projektu splnili v požadovanom čase s dostupnými prostriedkami a zdrojmi. Preto riadenie úzko súvisí aj s plánovaním, vykonávaním a kontrolou. Úspech projektu znamená splnenie cieľa v troch dimenziách: vecnej, časovej a nákladovej. Tomuto javu sa hovorí trojité ohraničenie alebo tiež projektový trojuholník (pozri Obr. 1). Inými slovami sa to dá opísať tak, že sú k dispozícii 3 možnosti (dobré, rýchlo a lacno), z ktorých je možné vybrať si len dve. To znamená, že projekt, ktorý bude vytvorený rýchlo a kvalitne, určite nebude lacný atď. Prácou manažéra je vytvoriť najvhodnejšiu kombináciu v rámci možností tohto trojuholníka, aby čo najviac uspokojil potreby zákazníka.



Obr. 1. Projektový trojuholník

Aby bola práca v tíme efektívna, musí manažér vyriešiť základné úlohy[1]:

- Komunikácia
- Plánovanie činností, zdroje
- Sledovanie projektu, stretnutí, zodpovednosti
- Manažment dokumentov

Niektoré z týchto činností sú softvérovo podporiteľné, iné len čiastočne alebo vôbec. Preto je na manažérovi, ako sa k tejto úlohe postaví a aké prostriedky bude využívať. Výber je veľký a každý nástroj sa zameriava na niečo iné a pokrýva väčšiu alebo menšiu časť cyklu projektu. Existujú plánovacie prostriedky, ktoré sa sústreďujú na kontrolu plánovania, pridelovania a plnenia úloh, prostriedky pre kontrolu kvality, kontrolu nákladov, pridelenie zdrojov a mnohé iné. Mnoho týchto nástrojov zahŕňa viac produktov do jedného. Je to výhodné z toho hľadiska, že všetky potrebné údaje sa

Môže firma efektívne fungovať aj bez použitia podporných prostriedkov pre riadenie softvérového projektu? 3

zhromažďujú na jednom mieste a sú tak ľahko a rýchlo dostupné všetkým zainteresovaným.

Krátky prehľad podporných prostriedkov

Podporný prostriedok pre riadenie je pojem, ktorý zahŕňa množstvo typov softvéru, vrátane plánovania, kontroly, pridelovanie, komunikáciu, dokumentáciu alebo administratívny systém, ktoré sa zaoberajú zložitou veľkých projektov. Existuje viacero druhov delenia, pre túto esej postacia dve základné. Prvé je podľa technologického riešenia:

- Lokálne (aplikácia nainštalovaná na danom počítači)
- Klientske (aplikácia nainštalovaná na počítači v spolupráci s aplikačným serverom)
- Webové (na počítači nie je nič nainštalované, všetko prebieha prostredníctvom webových stránok)

Toto hľadisko nie je pri výbere daného prostriedku kľúčové, avšak z môjho pohľadu sú najvýhodnejšie webové nástroje, keďže sú takmer nezávislé na programovom vybavení počítača (postačuje internetový prehliadač) a sú prístupné každému s pripojením na internet. Ich výhoda spočíva taktiež v jednoduchom nastavení a používaní.

Druhé hľadisko delenia sa týka funkcionality. Ako bolo spomenuté vyššie, veľké množstvo nástrojov zahŕňa viacero vlastností. Hlavné kategórie podľa tohto delenia:

- Plánovacie (manažér úloh) – plánovanie a pridelovanie úloh zamestnancom, kontrola plnenia termínov
- Riadenie zdrojov – organizácia dostupných zdrojov v projekte
- Zaznamenávanie a sledovanie času potrebného na dokončenie úlohy
- Spolupráca / komunikácia – umožnenie spoločné zdieľanie údajov (kalendár spoločných stretnutí, akcií alebo významných udalostí, wiki stránky, diskusie)
- Simultánna práca so súbormi – menenie obsahu jedného súboru viacerými pracovníkmi súčasne (správca kontroly verzií)
- Matica zodpovednosti, grafy, diagramy (Gantt, PERT)

Hľadisko funkcionality je pri výbere vhodného prostriedku oveľa podstatnejšie ako predchádzajúce, avšak neexistuje jeden nástroj, ktorý by bol najlepší a najvhodnejší pre ľubovoľný projekt. Pre každý typ projektu je ideálny iný nástroj a je na voľbe manažéra, po ktorom z nich siahne. Je dôležité, aby sa výberu takéhoto nástroja venovala dostatočná pozornosť, keďže nesprávny podporný prostriedok môže projektu a práci na ňom viac uškodiť ako pomôcť. Rôzne problémy spôsobené nesprávnym výberom sú opísané v nasledujúcich častiach.

Firmy v skutočnosti

Z hľadiska ako firmy používajú podporné prostriedky pre riadenie projektu, by sme ich mohli rozdeliť do dvoch skupín. Firmy, ktoré ich používajú a pracujú s nimi efektívne a firmy, ktoré ich buď nepoužívajú, alebo nevyužívajú ich možnosti správne. Toto rozdelenie je síce čierno-biele a nezodpovedajúce realite, ale pre modelové príklady v tejto eseji postačujúce.

Príkladov, ako by plánovanie, kontrola a celkovo riadenie firmy malo, resp. nemalo vyzerat', existuje veľké množstvo. Ja dávam prednosť vlastnej skúsenosti a opíšem fungovanie firmy, v ktorej sa používanie podporných prostriedkov bralo na ľahkú váhu, ale časom sa prešlo k efektívnejšiemu riešeniu. Tento príklad je výhodný v tom, že modeluje fungovanie tej istej firmy s tými istými cieľmi bez a následne aj s použitím podporných prostriedkov pre riadenie softvérového projektu.

Teraz si predstavme firmu, ktorej správanie budeme modelovať. Je to firma, ktorá sa zaoberá vývojom a údržbou webových portálov. Zamestnanci sú rozdelení do dvoch základných disjunktných tímov: tím A a tím B. Hlavná úloha tímu A je získavanie informácií, starostlivosť o klientov a údržba portálov. Úloha druhého tímu je vývoj nových funkcií pre portály.

Keďže tím A zvyčajne pracuje v teréne a nedochádza pravidelne do kancelárie na rozdiel od pracovníkov tímu B, osobný kontakt nie je vždy možný. Preto najmä pre fungujúcu komunikáciu a sledovanie úloh je potrebné použitie podporných prostriedkov.

Ako to vyzerá, keď táto firma takéto nástroje používa, resp. nepoužíva, si ukážeme v nasledujúcich častiach.

Ako by to nemalo vyzerat'

Na prvý pohľad všetko funguje tak, ako má. Tímy používajú softvér pre plánovanie a kontrolu úloh, správu zdieľaných dokumentov a textov, kalendár a rôzne ďalšie. Pri dôkladnejšom rozbere zistíme niekoľko závažných nedostatkov. Neexistuje jeden centrálny systém kontroly úloh, ale každý tím má svoj vlastný. Podobne je to aj s kalendárom, ten má dokonca každý pracovník vlastný.

Vplyvom necentrálneho systému je zhoršené plánovanie a pridelovanie úloh medzi členmi rôznych tímov. Ak chce člen tímu A pridelit' jednoduchú úlohu, ktorej vyriešenie trvá nanajvýš pár minút, niektorému z členov tímu B, je potrebné aby ju pridal do plánovača úloh vo svojom tíme. Odtiaľ ju vedúci tohto tímu preradí do plánovača tímu B a jeho vedúci ho pridelí niektorému z členov tímu na vypracovanie. Oneskorenie je pri takomto postupe v porovnaní s vypracovaním úlohy niekoľkonásobne väčšie, nehovoriac o prípadnom neporozumení zadania úlohy a následnou zložitou komunikáciou, ktorá prebieha obdobne ako zadávanie tejto úlohy.

Takisto stagnuje aj komunikácia. Keďže nie je žiadny spoločný systém, každý zamestnanec používa vlastný spôsob informovania ostatných a to prostredníctvom osobnej alebo mailovej formy. Tu si však nikto nemôže byť istý, kto všetko už danú

informáciu vie a kto nie. Nikoho nepoteší, keď príde ráno na pravidelnú poradu a zistí, že okrem neho tam nikto nie je, pretože sa porada presunula alebo zrušila a jemu to nikto zo spolupracovníkov nepovedal.

Úplné vynechanie takých funkcií podporných prostriedkov, ako sú plánovacie grafy, výpočet kritickej cesty a matica zodpovednosti vedie k celkovému chaosu vo firme, keď veľké množstvo zamestnancov nie je informovaných čo je potrebné spraviť, čo sa už spravilo a naopak, čo spraviť už netreba. Zaujímavé je, že pri plánovaní neprítomnosť týchto prostriedkov zamestnanci ani manažér nemusia pociťovať. Ale takto vytvorený plán často nezodpovedá realite a má mnoho nedostatkov ako napríklad nepresnosť časového harmonogramu.

Ako by to malo vyzerat'

Predstavme si, že sa situácia vo firme zlepšila a vytvoril sa centrálny systém, ktorý začali oba tímy používať. Keďže v systéme sa nachádza zdieľaný kalendár, ktorý zobrazuje všetky spoločné udalosti, je takmer nemožné aby niekto nevedel o aktuálnom čase porady. V prípade zmeny systém dokonca odošle mail s informáciou o novom čase, v ktorom sa bude udalosť konať.

Zjednoduší sa aj vytváranie a pridelovanie úloh. Už sa nebude potrebné zapojiť množstvo ľudí do jednoduchej úlohy, keďže bude možné, aby zadávateľ a zodpovedný komunikovali priamo, aj keď sú z rôznych tímov. Pracovník zadá úlohu do systému a pridelí ju inému pracovníkovi o ktorom vie, že má danú oblasť na starosť. Ten ju môže okamžite vykonať a v prípade nedorozumení alebo bližšieho špecifikovania danej úlohy je možné použiť jednoduché komentáre.

Podobným spôsobom sa vylepší aj plánovanie, a tým pádom aj fungovanie celej firmy. Úlohy budú zadávané a z toho dôvodu aj vypracované rýchlejšie, nebude dochádzať tak často k nedorozumeniam (či už ohľadom zadania úloh, ale aj jednoduchej komunikácie). Taktiež budú jasne rozdelené úlohy, takže každý zamestnanec ihneď vie, kto je za ktorú úlohu zodpovedný, kto ju vykonáva, kto kontroluje alebo kto bude po jej vykonaní informovaný o výsledku. Manažér si môže prehľadne pozrieť produktivitu svojich zamestnancov alebo si prezrieť prehľadné grafy ako postupuje vývoj projektu.

Výhodnou funkciou je aj možnosť zdieľania dokumentov priamo na internete a ich súbežné menenie viacerými zamestnancami. Po ukončení sa zmenené súbory jednoducho spoja a uložia sa zmeny vykonané obomi pracovníkmi. Tento systém umožňuje pracovať viacerým zamestnancom na tej istej úlohe bez toho, aby museli čakať, kým predchádzajúci dokončí svoje zadanie.

Vyhodnotenie

Samozrejme, že aj tento navonok ideálny stav má svoje nevýhody. Prvým a najväčším problémom je nevhodnosť zamestnancov meniť stereotyp svojej práce, prípadne sa učiť nové technológie. Tento problém môže byť rozhodujúci, keďže môže nastať situácia, že zamestnanci nebudú chcieť pracovať s danými nástrojmi.

Mnoho pracovníkov môže dokonca dosahovať lepšie výsledky pomocou používania jednoduchších techník, ako je napríklad papier a pero.

Ďalším problémom môže byť aj voľba nesprávneho prostriedku. Napríklad pri komplexnom systéme pre malý projekt sa môže pri používaní systému stratiť viac času, ako je schopný ušetriť. Mnoho softvérov taktiež ponúka komplikované funkcie, ktoré na to, aby mohli byť využité, musia byť plne pochopené. Inak sa opakuje situácia z predchádzajúceho príkladu[2].

Ak sa však vo firme pracovníci rozhodnú, alebo budú prinútení používať podporné prostriedky, výsledky vo forme vyššej efektivity práce sa určite dostavia. Po určitom čase sa počiatočné náklady mnohonásobne vrátia späť a s veľkou pravdepodobnosťou sa bude opakovať scenár ako v názornej firme, ktorá bola opísaná vyššie.

Záver

V tejto eseji som poukázal na rozdiely efektívnosti práce vo firme, keď používa podporné prostriedky pre riadenie a naopak, keď ich nepoužíva alebo používa nesprávne. Vyzdvihol som kladné vlastnosti týchto nástrojov a porovnal s existujúcimi nedostatkami. Tiež som ukázal množstvo výhod, ktoré vyplývajú zo správneho použitia podporných prostriedkov pre riadenie.

V závere tejto eseje by som chcel ešte raz zdôrazniť, že informácie ktoré tu boli podané nie sú fikciou. Myslím si, že existuje mnoho firiem, ktoré fungujú podobným štýlom a pojem podporné prostriedky pre riadenie projektu je im úplne cudzí. V drivej väčšine, pravdepodobne všetky, spadajú do kategórie malých firiem. Je to z toho dôvodu, že je nemysliteľné, aby firma so 100 zamestnancami fungovala úplne bez podpory nejakých nástrojov.

Odpoveď na otázku z nadpisu tejto eseje ponechám na samotného čitateľa. Jej cieľom nebolo presvedčiť ho o tom, že použitie podporných prostriedkov pre riadenie je v softvérovom projekte nevyhnutné. Pokúsil som sa primäť čitateľa zamyslieť sa nad tým, že nie všetky firmy fungujú efektívne a aké výhody, resp. nevýhody má použitie podporných prostriedkov v rôznych projektoch. Záver, či je práve v jeho projekte vhodné použiť nejaké podporné prostriedky, nechávam výhradne na posúdení čitateľa, keďže každý projekt je iný a potrebuje k úspechu iný postup.

Použitá literatúra

1. Fazekaš, E.: Softvérové nástroje pre manažment v tíme, 2007, 12 s. http://www2.fiit.stuba.sk/~bielik/courses/tp-slo*v/materialy/sw-nastrojemanazment2007-4col.pdf
2. Hajkr, J - Staníček, Z.: Řízení projektů zavádění IS do organizací TUTORIAL, 2005, 25 s. <http://www2.fiit.stuba.sk/~bielik/courses/msi-slov/reporty/datakon2005tutorial.pdf>

Môže firma efektívne fungovať aj bez použitia podporných prostriedkov pre riadenie softvérového projektu? 7

Annotation

Is it possible to work effective in company without using support facilities for management of software project?

Using of support facilities is nowadays helpful in almost every (managerial) activity. It's very important in such responsible activity as managing of project. There are many user-friendly facilities, which impact on effectiveness is surprisingly big. Many studies have already been devoted to the irretrivability of these facilities, but almost none deals with comparison of two companies, one using and another not using these facilities. This essay deals with this problem. Its goal is to show size of impact that has management of software project without using support facilities for management.