

Vzťah zákazník a vývojár v softvérových projektoch

LADISLAV KOČIŠ

*Slovenská technická univerzita
Fakulta informatiky a informačných technológií
Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava
kocis01@student.fiit.stuba.sk*

Abstrakt. V súčasnosti sa väčšina softvérových projektov končí neúspechom. Je to spôsobené hlavne zlými vzťahmi medzi vývojármi a zákazníkmi, jedná sa hlavne o komunikačné vzťahy. V eseji sú popísané spôsoby komunikácie medzi zákazníkom a vývojármi, ktoré by mohli zvýšiť šancu projektu na úspech.

Úvod

V mnohých literatúrach sa odporúča, aby zákazník spolupracoval pri vývoji systémov. V praxi je táto spolupráca často obmedzená a dokonca v niektorých extrémnych prípadoch chýba úplne. V takých prípadoch musia vývojári pracovať naslepo. Sú známe aj také prípady, kedy vývojári po špecifikovaní požiadaviek na systém pracujú samostatne, bez spolupráce zákazníka. Zákazník uvidí systém až po nejakom čase a to už hotový systém. V takýchto prípadoch je veľká šanca, že zákazník dodaný systém neakceptuje.

V nasledujúcej časti popíšem vzťahy medzi zákazníkom a vývojármi podrobnejšie. Neskôr rozoberiem rôzne výhody a nevýhody, ktoré plynú z takejto komunikácie.

Vzťah medzi zákazníkom a vývojármi

I keď je používateľská zainteresovanosť problematická skoro vo všetkých informačných systémoch [1], situácia sa zhoršuje neustálym vývojom informačných technológií. Rozdielne spoločenské postavenie používateľov/zákazníkov mení vzťahy medzi používateľmi a vývojármi. Kým v tradičných vývojoch informačných systémov bol používateľ na podobnom organizačnom stupni alebo ešte nižšom, noví používatelia majú omnoho vyššie organizačné postavenie vo firmách. Toto má veľmi výrazný dopad na potenciál možnej spolupráce. Väčšina firiem nie je ochotných poskytnúť zamestnanca, ktorý by sa podieľal na vývoji s vývojárskym tímom a to buď

z neochoty, alebo jednoducho preto, že ten zamestnanec je potrebný pre chod firmy. V takýchto prípadoch majú vývojári sťažené podmienky.

Čo sa myslí pod používateľskou spolupracou? Používateľská spolupráca je definovaná ako spolupráca pri vývoji informačných systémoch [1], čo je dosť široký pojem. Takáto spolupráca môže mať veľa výhod, používateľ môže pomôcť zlepšiť proces návrhu a pomáhať pri vzniknutých problémoch, ktoré sa vyskytnú počas implementácie. V procese návrhu by sa mohlo jednať hlavne o identifikovanie požiadaviek na systém alebo odobrenie rôznych dizajnových návrhov. V časti implementácie by to mohli byť akceptačné testy, predídanie rôznym konfliktom a neustála podpora.

Mnohé empirické štúdie sa snažili demonštrovať vzťahy používateľskej spolupráce v závislosti od úspechu projektu a vzťahoch s používateľom [2]. Vznikli rôzne metodológie špeciálne navrhnuté tak, aby umožnili používateľovu spoluúčasť na projektoch. Napriek širokému akceptovaniu dôležitosti a prínosu používateľovej spoluúčasti a dostupnosti metodológii, v praxi sú vzťahy medzi používateľom a vývojármi menej úspešné.

Podľa mňa takáto spolupráca v praxi zlyháva najmä z týchto dôvodov:

- slabá motivácia zákazníka. Zákazník nechce byť zahrnutý do procesu vývoja, chce aby mu vývojári dodali systém podľa jeho predstavy.
- časové problémy. Zákazník má vlastnú prácu, ktorá ho oberá o čas a nemusí ho mať dostatok aj pre vývojárov.

Ak sú používatelia angažovaní v čo najskoršej fáze vývoja projektu, tak projekt má väčšiu šancu uspieť. Mali by pravidelne konzultovať dizajnové rozhodnutia s vývojármi, ešte lepšie by bolo, keby boli plne integrovaní do vývojárskeho tímu. Toto podľa mňa nie je väčšinou možné, lebo informačné systémy používajú aj ľudia vo vyšších firemných štruktúrach, ako napr. riaditelia, manažéri, atď. Pre nich je takáto spolupráca nemožná. Očakávajú však, že systém bude dizajnovaný tak, aby splnil ich požiadavky, ale nemajú čas a možno ani záujem byť zahrnutí v detailoch vývoja. Väčšinou sú neochotní spolupracovať s vývojármi a môžu byť citliví aj na svoju technickú zdatnosť.

V takýchto situáciách sa vývojári nemôžu spoliehať na kooperatívnu spoluprácu so zákazníkom, ale na svoje schopnosti prekonať tieto obmedzenia. Vývojár musí ukázať značnú vynachádzavosť v hľadaní ciest ku odhadnutiu používateľových požiadaviek. V ďalšej časti popíšem rôzne spôsoby komunikácie medzi vývojármi a zákazníkom.

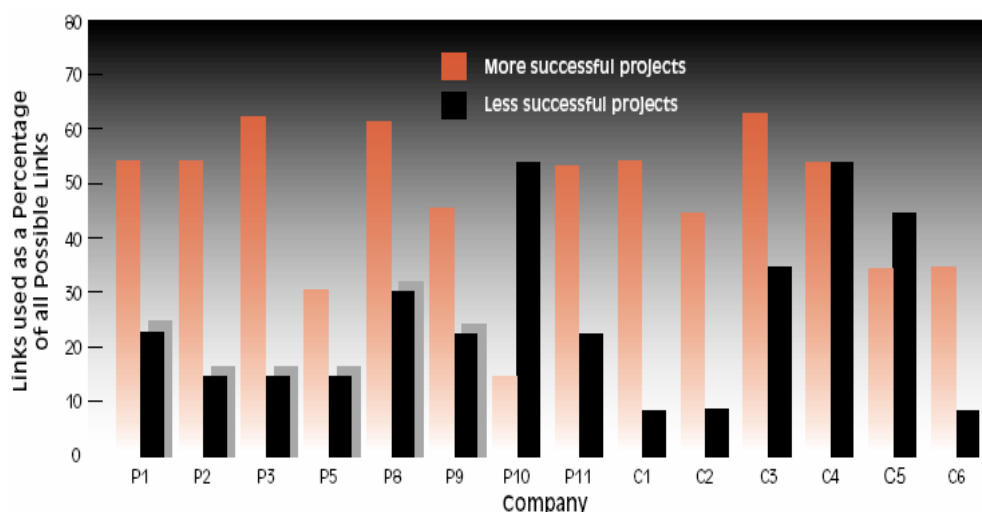
Spôsoby komunikácie

Prečo je tak dôležitá komunikácia medzi zákazníkom a vývojármi? Myslím si, že preto, lebo zákazník má najväčšiu znalosť oblasti, kde sa bude používať daný systém. A teda môže byť zdrojom veľmi užitočných informácií a bola by škoda, keby to vývojári nevyužili.

Získanie takýchto užitočných informácií vyžaduje zavedenie jednej alebo viacerých liniek medzi zákazníkom a vývojárom. Pod linkou sa myslí technika alebo

kanál, ktorý umožní komunikáciu medzi zákazníkom a vývojárom. V dnešných časoch existuje takýchto liniek alebo spôsobov komunikácie veľké množstvo, z ktorých si vývojári môžu vyberať. Technologický vývoj a zníženie cien ich sprístupnilo prakticky každému. Získať vstupy od zákazníka nikdy nebolo ľahšie ako teraz.

Veľké množstvo dostupných liniek dáva príležitosť a znamená výzvu pre softvérových manažérov. Manažéri musia rozhodnúť, ktoré linky a koľko sa ich vyberie na komunikáciu. Na obrázku je znázornená závislosť úspešnosti projektov od percenta použitých komunikačných kanálov z určitého maximálneho počtu podľa jednej štúdie[2]



Obr. 3. Závislosť úspešnosti projektov od počtu použitých komunikačných kanálov

Z obrázku je vidieť, že projekty, kde sa komunikovalo viacerými kanálmi, boli úspešnejšie. Pre predstavu uvádzam v nasledujúcej tabuľke linky, ktoré autori brali do úvahy pri štúdiu:

Linka	Popis
Pomocný tím	Nápomocný, štruktúrovaný tím, zvyčajne sa používa na zistenie požiadaviek na projekt.
Zákaznícka podpora	Zákaznícka podpora, pomáha zákazníkovi s každodennými problémami.
Dizajnové prototypovanie	Zákazníkovi je odkryté demo/prototyp programu v ranej fáze projektu na odhalenie prípadných počiatkových problémov.
Prototypovanie požiadaviek	Zákazníkovi je predvedené demo programu v ranej

	fáze projektu za účelom odhalenia požiadaviek na systém.
Interview	Vývojár komunikuje so zákazníkom za účelom získania ďalších informácií.
Testovanie	Môžu vzniknúť nové požiadavky a spätná odozva od zákazníka pri testovaní projektu.
Email	Zákazník posielal problémy, otázky a návrhy na zlepšenie.
Používateľské laboratórium	Špeciálne skonštruované laboratórium na sledovanie zákazníka pri práci.
Štúdia	Zákazníci informujú vývojárov o tom čo robia, za účelom pochopenia problémovej oblasti.
Marketing a predaj	Pravidelné stretávanie s aktuálnymi a potenciálnymi zákazníkmi za účelom zistenia návrhov a potrieb trhu.
Používateľské skupiny	Zákaznícke skupiny, ktoré diskutujú o softvéri a možných zlepšeniach.
Prezentácia produktu	Zákazníkovi je odprezentovaný produkt a zistená jeho odozva na prezentáciu.
Záujmová skupina	Malá skupina zákazníkov diskutuje s vývojármi o softvéri.

Výsledky tejto štúdie sa mi zdajú nepresné. Nikde sa v nej neuvádza, aké typy projektov brali autori do úvahy. Hodnotenie úspešnosti projektu vychádzalo len zo subjektívnych názorov manažérov. Číselne vyhodnotiť úspešnosť projektu môže byť ťažké a nepresné. Je zrejme aj to, že nie pre každý projekt sa dá použiť alebo je vhodné použiť ľubovoľnú linku uvedenú v tabuľke.

V nasledujúcej časti sa pokúsim popísať výhody a nevýhody, ktoré môžu vzniknúť z komunikácie medzi zákazníkom a vývojárom.

Výhody komunikácie medzi zákazníkom a vývojárom

Výhody spolupráce zákazníka s vývojármi sú zrejmé. Zlepšuje sa proces získania požiadaviek na systém, zákazníci sú viac informovaní o postupe vývoja, čo zas vedie k väčšej spokojnosti zákazníkov a k vyššej kvalite výsledného systému a nakoniec aj k väčšej použiteľnosti systému.

Podľa mňa, zákazníci, ktorí sú zahrnutí v počiatočných fázach projektu, alebo dokonca počas celého vývoja systému a teda vidia, že systém sa vyvíja podľa ich prianí a požiadaviek, sú viac náchylní akceptovať a používať daný systém. Takáto spolupráca je teda výhodná pre obidve strany. Zákazník si môže všimnúť viac detailov, ktoré môžu vývojári ľahko prehliadnúť, keďže nie sú odborníci z danej oblasti. Nakoniec takáto spolupráca môže byť výhodná aj finančne, keďže vďaka tomu, že zákazník je

k dispozícii vývojárom takmer okamžite, tak sa vývoj môže aj urýchliť a tým znížiť náklady výsledného produktu.

Pre vývoj použiteľného systému by mala byť zákaznícka podpora nevyhnutná. Teda platí, že čím skôr sa zákazník zúčastní na vývoji produktu, tým bude vývoj lacnejší kvôli neskorším výdavkom na zmenu systému z dôvodu nepochopenia požiadaviek a zlej špecifikácie. Výhody takejto komunikácie sú:

- výsledná kvalita systému je lepšia, lebo vďaka neustálej spolupráci zákazníka vývojári lepšie a presnejšie pochopia požiadavky kladené na systém
- môže sa predísť neskorším kritickým zlyhaniam systému
- výrazne zlepšenie šance na akceptovanie systému zákazníkom
- zákazník lepšie pochopí systém a bude ho vedieť používať efektívnejšie

Keďže zákazník je odborníkom z oblasti, kde sa bude vyvíjaný systém používať, má možnosť výrazne ovplyvniť vývoj systému. V počiatočných fázach projektu môže pomôcť pri dizajnových problémoch. V neskorších fázach dáva návrhy na zlepšenie, komentáre k riešeniu špecifických problémov alebo kritizuje dodané riešenie. Vývojári majú teda okamžitú odozvu od zákazníka, čo nakoniec povedie ku kvalitnejšiemu systému. Samozrejme, čím viac sa zákazník zapája do vývoja, tým je väčšia šanca, že finálny projekt bude úspešný, či už z hľadiska predajnosti alebo spokojnosti používateľov systému.

Nevýhody komunikácie medzi zákazníkom a vývojárom

Čo ak zákazník zle identifikuje alebo špecifikuje požiadavky na systém? Toto je zrejme najhoršia možnosť, ktorá môže vyplynúť z komunikácie medzi zákazníkom a vývojármi. Alebo ak si zákazník myslí, že pozná všetky odpovede na otázky a chce, aby sa všetko robilo ako on chce. Toto môže byť ďalší problém, na ktorého riešenie sa ťažko hľadá odpoveď.

Ďalšie nevýhody:

- veľa času zaberie zhromažďovanie dát
- zákazník sa bráni byť pozorovaný pri práci, pozorovatelia majú dojem, že pracovník nepracuje, keď ho sleduje
- ťažkosti pri dohodnutí pozorovania koncového používateľa pri práci

Záver

Je vhodné zakaždým angažovať zákazníka do vývoja systému? Sú situácie, kedy je to nevhodné? Odpovede na tieto otázky sa hľadajú ťažko. Každý vyvíjaný systém je iný, preto sa ani nedá vytvoriť nejaký ideálny model spolupráce medzi zákazníkom

a vývojárom. Isté je len to, že ak chcú manažéri zvýšiť šancu svojho projektu na úspech, mali by vytvoriť čo najviac komunikačných kanálov so zákazníkom.

Použitá literatúra

1. Joe Nandhakumar, Matthew Jones: Designing in the dark: The changing user-developer relationship in information systems development, (1997) 75-88.
2. Mark Keil, Erran Carmel: Customer-developer links in software development, Communications of the ACM, Vol. 38, Issue 5 (May 1995) 33-44
3. Yasemin Salihoğlu: User Involvement in Software Project Development: A Review of Models, Software Project Management Research Paper, 12s.

Annotation

Relations between customer and programmer

In present times the most software projects are not finished with success. It is dependant on bad relation between customer and programmer, mostly on communication relations. In this essay are characterized the ways of communication between customer and programmer, which can increase the chance of project success.