

# Načo plánovať malý projekt ?

IVAN RUTTKAY-NEDECKÝ

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

**Abstrakt.** Plánovanie tvorí neoddeliteľnú súčasť životného cyklu každého, nie len softvérového, projektu. Napriek tomu je často podceňované, ba dokonca úplne ignorované. Platí to najmä pre menšie projekty, kedy ľudia predpokladajú, že ak je projekt menší, musí byť aj logicky jednoduchší. Načo je teda dobré plánovať takýto projekt ? Veď samotný proces plánovania zaberie viac času ako jeho realizácia! Nemusí to byť vždy pravda. A často ani nie je. V skutočnosti sa môže aj jednoducho znejúce zadanie ukázať ako nejasné a komplikované. Človek je tak často nútený doslova zahodiť veľké množstvo práce a vrátiť sa až úplne na začiatok. Nakoniec strávi na projekte viac času, ako by bolo vhodné a výsledok vôbec nemusí zodpovedať očakávaniam. V tomto článku poukážem na skutočnosť, že sa oplatí dobre si naplánovať aj menší projekt a že plánovanie nie je na to, aby projekt predlžovalo, ale naopak, aby ho zjednodušovalo a zabraňovalo nejasným situáciám.

## Úvod

Vo svete projektov existuje otázka, ktorá spôsobuje problémy takmer všade, kde sa len objaví. Určite sa s ňou každý z nás stretol. Možno raz. Možno už veľa krát. Možno sme si ju položili aj mi sami. Načo plánovať malý projekt?

Možno by niekto rád odpovedal: „Nanič. Predsa malý projekt je jednoduchý a jasný. Prečo sa zdržiavať jeho plánovaním? Radšej ho rýchlo spravím.“ Takýto človek by možno nejakú dobu vyčkával. Veď má dosť času. Aj keď možno v skutočnosti vôbec nevie, koľko ho má naozaj. Potom by sa rýchlo pustil do práce a možno niekde v polovici by sa zasekol. Možno došli zdroje, možno zistil, že problém už nie je aktuálny, alebo jednoducho nevie, ako pokračovať.

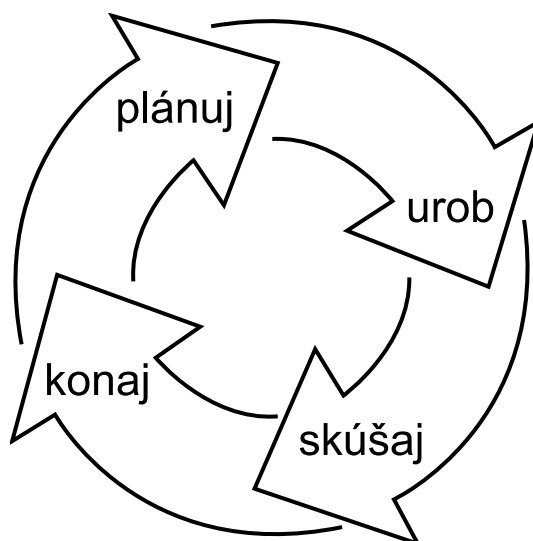
Malé projekty môžu byť vo svojej podstate celkom „zradné“. Človek sa k nim často stavia ľahostajne a nakoniec sa mu to vypomstí. K veľkým projektom sa vo všeobecnosti staviame zodpovednejšie, možno aj preto, že k nim cítime akýsi rešpekt. Uvedomujeme si, že im musíme venovať viac úsilia a času, aby sme ich zvládli.

Malý projekt nás však môže prekvapiť. Môže narásť. Na to musíme byť pripravení. Narásť však vôbec nemusí, ak si ho budeme poriadne všimnúť.

## Čo je vlastne plán ?

Vo svojom každodennom živote si neustále vytvárame plány, ba dokonca aj často bez toho, aby sme si to uvedomovali. Plánujeme, kedy vstaneme, kedy sa pôjdeme najesť, alebo kedy si zapneme televízor a čo tam budeme pozerat'. Plánujeme si, čo a kedy budeme robiť, ako to budeme robiť a aký výsledok od danej činnosti očakávame. Keď pocítíme smäd automaticky si naplánujeme, ako tento problém vyriešiť. Naplánujeme si, že pôjdeme do kuchyne, kde si nalejeme vodu do pohára a nepijeme sa. Od tohto procesu očakávame uhasenie smädu. Bez plánovania by sme sa nikdy nenapili.

Podľa [2] predchádza plánovanie každej činnosti (pozri Obr. 1). Po ukončení práce sa preskúšava, či sa dosiahol plánovaný výsledok. Ak sa objavili odchýlky, analyzujú sa. Z tohto procesu následne plynú opatrenia, ktoré by mali v budúcnosti priniesť lepšie plánovanie, ako aj vykonanie prác.



Obr. 1. Sheward/Demingov kruh. Prevzaté z [2].

### Plán softvérového projektu

Každodenné činnosti ako uhasenie smädu samozrejme nemožno považovať za projekt. Vo všeobecnosti sa totiž projektom rozumie časovo ohraničené úsilie s cieľom dosiahnutia jedinečného výsledku. Uhasený smäd sa za žiadnych okolností nedá považovať za jedinečný výsledok. Tento cieľ dosahujeme neustále.

Definíciu projektového plánu možno nájsť v článku [3]. Podľa neho projektový plán informuje vývojový tím o tom, čo a kedy má byť hotové. Ďalej sa v článku pojednáva, že dobrý manažér sa snaží, aby všetci členovia tímu vedeli, čo majú robiť

a ako im povedať, či odvedli dobrú prácu. Definícia v [2] okrem toho hovorí o stanovení vzťahu so zákazníkom.

Na základe týchto definícií môžeme vyčleniť dve hlavné úlohy projektového plánu, respektíve plánu pre softvérový projekt:

- *Komunikácia so zákazníkom* – každý softvérový projekt má svojho zadávateľa, respektíve zákazníka. Pre vývojový tím je nevyhnutné poznať cieľ projektu, na ktorom sa podieľa. Bez znalosti cieľa nie je možné definovať procesy na jeho dosiahnutie. Plán slúži ako prostriedok pre komunikáciu medzi zákazníkom a vývojovým tímom. Mal by odrážať predstavu zákazníka o výsledku.
- *Komunikácia s vývojovým tímom* – pre vývojový tím predstavuje projektový plán akúsi referenciu zaoberajúcu sa tým, čo treba spraviť, dokedy musí byť práca hotová a aký je požadovaný výsledok.

## Načo plánovať?

Na položenú otázku odpoviem takto: Predstavme si, že nás práve prijali na prácu na určitom projekte. Nech na ňom pracuje ešte niekoľko ďalších ľudí. Nemusí ich byť veľa, stačí ďalší dvaja, traja. Nie je dôležité, čím sa projekt zaoberá. Dôležité je, že pre neho nebol vytvorený žiaden plán, alebo bol vytvorený len veľmi stručný plán, ktorý ani zďaleka nepokrýva všetky nutné náležitosti. Manažér tímu zvolal poradu, kde všetkým oznámil, o čo približne v projekte ide a že od každého očakáva, aby sa zapojil.

## Čo mám teda robiť?

Nikto nebol oboznámený s tým, čo sa od neho očakáva, nikto nevie, čo je jeho úloha. Členovia tímu (ak sa v tejto situácii dá vôbec o tíme hovoriť) sa v tomto štádiu delia v podstate do troch skupín. Prvá skupina sa dožaduje ďalších informácií či už priamo od manažéra alebo z iných zdrojov, od ktorých očakávajú relevantné informácie. Druhá skupina váhavo čaká na ďalšie informácie či už preto, lebo jej členovia nevedia, ako tieto informácie získať, alebo jednoducho preto, lebo im situácia vyhovuje a myslia si, že takto aspoň nemusia nič robiť. V extrémnom prípade začnú jej členovia pomaly projekt opúšťať, čo môže viesť až k zániku celého projektu. Tretia skupina je najnebezpečnejšia. Tvoria ju ľudia, ktorí si myslia, že vedia, čo majú robiť, avšak v skutočnosti pravdepodobne nevedia. Môžu stráviť mesiace prácou, ktorá nezodpovedá požiadavkám. Pritom samotná strata času môže byť tým najmenším problémom. Ak sa takýto výsledok integruje do celého systému, tento sa následne stane chybným. Vážnosť samozrejme závisí aj od veľkosti a dôležitosti chybnej časti. Môže sa tiež stať, že členovia tretej skupiny sa vo svojej domnienke, že vedia, o čo ide, rozhodnú dávať „rady“ členom prvej skupiny a týmto ich takpovediac „prevádzať“ do svojej skupiny“.

**Dobre, už viem, čo mám robiť. Teraz neviem ako.**

Keď už vieme, čo máme robiť, naskytá sa ďalšia otázka: Ako? Respektíve aké techniky a prostriedky máme použiť? Aké zdroje máme využiť? Pre koho sa projekt vyvíja? Tieto otázky sú veľmi dôležité a je nutné sa nimi zaoberať.

Každý člen tímu musí vedieť, aké techniky a prostriedky pre svoju prácu potrebuje, alebo aké techniky a prostriedky je nútený použiť, aby bol výsledok správny. Nevedomosť môže viesť k nesprávnemu výsledku.

Otázka využitia zdrojov je nemenej dôležitá. Ak sa ňou manažér pri plánovaní zaoberá nedostatočne, alebo dokonca vôbec, pravdepodobne alokuje neprimerané zdroje. Napríklad prijme príliš málo ľudí. Projekt tak môže skončiť neúspechom, neskoro alebo nedostatočnej kvalite. Ak na druhú stranu prijme neúmerne veľa ľudí, tím nebude pracovať efektívne a iné paralelné projekty už nemusia byť schopné týchto ľudí efektívne využiť. Samozrejme zdrojmi nechápeme len ľudí ale akékoľvek zdroje. V prípade softvérového projektu sa môže jednať o počítače, literatúru, peniaze, alebo dokonca aj o bloky a perá.

Ak manažér v našom príklade neoboznami vývojový tím, pre koho sa projekt vyvíja, tím môže takzvané „vykročiť zlým smerom“. Znova spomeniem softvérový projekt. Odkiaľ máme napríklad vedieť, ako lokalizovať softvér, pokiaľ nevieme, komu je určený? Zle lokalizovaný softvér jednoducho nebude vedieť používateľ použiť.

**Toto som nečakal!**

Takže už vieme, čo máme robiť a ako na to. Môžeme začať pracovať.

Skutočnosť však nie je taká jednoduchá. Neustále treba byť pripravený na veľké množstvo situácií, ktoré môžu projekt viac či menej ovplyvniť. Inými slovami, treba si uvedomovať riziká. Čo ak napríklad uprostred projektu zlyhajú pracovné nástroje? Čo ak zistíme, že technika, ktorú sme doteraz používali predsa len nie je vhodná? Čo ak niekto s tímu odíde? Treba si však uvedomiť, že aj dobre naplánovaný projekt má svoje riziká. Ako sa hovorí v článku [1], ani dobrý projektový plán nezaručí úspech pre neurčitost' vývoju softvéru. V článku sa spomína softvérový projekt, avšak neurčitost' by sme našli aj v iných druhoch projektov. My sa len môžeme snažiť celkové riziko minimalizovať. Ak však riziká pri tvorbe plánu vynecháme úplne, mohli by sme sa dopustiť vážnej chyby, pretože vývojový tím na ne nebude vôbec pripravený. To môže samozrejme viesť k neúspechu celého projektu. Jednoducho povedané, pri plánovaní rizík sa snažíme minimalizovať pravdepodobnosť výroku „toto som nečakal!“

**Kontroluje ma niekto?**

Takže tím z nášho príkladu, ktorého sme sa stali členom, už usilovne pracuje. Každý si myslí, že vie, čo má robiť a ako. Dokonca sme možno pripravení na alternatívne situácie v podobe rizík, ktoré môžu nastať, alebo aj nemusia. Čo nám teda ešte chýba? Kontrola!

Hlavne ju však nechápme ako prostriedok pre „tyranského“ manažéra ako spravovať svojich „poddaných.“ Kontrola má pomôcť celému tímu dosiahnuť vytýčený cieľ. Každý predsa potrebuje vedieť, či sa uberá správnym smerom, alebo jednoducho, dokedy má svoju prácu dokončiť.

V pláne by sa mali určiť takzvané kontrolné body. Každý člen vývojového tímu je takto oboznámený, kedy musí čo dokončiť. Kontrola by mala pomôcť usmerňovať projekt a pomôcť tímu pracovať efektívne. Ak naša práca z nejakého dôvodu nesmeruje k požadovanému výsledku, v čase kontroly by sa na to malo prísť a vyhnúť sa takto riešeniu z toho vzniknutých problémov v neskorších fázach vývoja projektu, kedy by nás, ako aj celý tím mohla náprava stáť príliš mnoho.

### **Takže znova – načo plánovať?**

Stručnú odpoveď nájdeme v [2], kde sa uvádzajú štyri dôvody prečo plánovať softvérový projekt:

- Redukovanie neurčitosti (výsledku projektu)
- Zlepšiť výkonnosť
- Zabezpečiť lepšie porozumenie cieľom projektu
- Vytvoriť základňu pre sledovanie a riadenie práce

Vidíme teda, že ak chceme zvýšiť pravdepodobnosť úspechu nášho projektu, plánovanie musí tvoriť jeho neoddeliteľnú súčasť. Avšak to neznamená, že plánovanie priamo úspech zaručí. Bez neho je len vývoj komplikovanejší a neistejší.

### **Malý projekt je tiež predsa projekt**

Určite nie som sám, kto si už mnohokrát pred prácou na malom projekte povedal: „Tak toto je malý projekt. Nebudem predsa strácať čas nad jeho plánovaním. Samotná realizácia bude podstatne kratšia!“ V konečnom dôsledku som sa takto až príliš často oklamal. Nakoniec som venoval projektu podstatne viac, ako som pôvodne zamýšľal. Či už času, alebo sily. Väčšinou však obe. Dnes si radšej položím otázku: „Naozaj dokážem okamžite odhadnúť, čo všetko budem musieť do projektu vložiť? Vidím do projektu tak dobre, aj keď som sa nad ním vôbec nezamýšľal? Nuž, odpoveď je takmer vždy „nie“.

Čo je teda podľa mňa najväčším problémom malých projektov? Ľudia ich majú tendenciu podceňovať. Čo sa na prvý pohľad zdá ako malý projekt, nás môže v konečnom dôsledku stáť omnoho viac ako projekt, ktorého veľký rozsah je ľahko rozpoznatelný.

### **Platia tu rovnaké pravidlá**

Áno, je to pravda. Aj keď je projekt malý, stále je to projekt a treba ho za projekt považovať.

Ak v malom projekte nebudeme vedieť, čo je našou úlohou, nebudeme poznať techniky, prostriedky a zdroje potrebné pre našu prácu, nemôžeme čakať úspech. Ak nám dokonca nebude známy ani čas, dokedy treba práce ukončiť, tak sa môže stať, že sa celé vynaložené úsilie ukáže ako zbytočné.

Ak sa nezaobídeme bez plánovania projektov ako takých, nezaobídeme sa ani bez plánovania projektov menšieho rozsahu.

### **Nestálosť softvérového projektu a jeho rozsah**

Podme sa teraz pozrieť bližšie konkrétne na softvérové projekty. Článok [1] pojednáva o zdrojoch nestálosti takýchto projektov. V súvislosti s projektmi menšieho rozsahu, sú podľa mňa najzaujímavejšie práve tieto dva:

- *Rozsah* – v článku sa hovorí, že mnohokrát nevieme, aký veľký systém bude, aké funkcie bude vyžadovať a čo nás bude vytvorenie týchto funkcií stať.
- *Výkon* – nemôžeme vedieť, aký efektívni budeme pri získavaní informácií. Existuje veľké množstvo faktorov, ktoré môžu našu efektívnosť ovplyvniť a my máme plnú kontrolu len nad niekoľkými z nich.

Znamená to, že je veľmi ťažké si aj pri plánovaní predstaviť rozsah celého projektu a nemôžeme naisto vedieť, ako nám samotná práca pôjde. Ťažko teda identifikujeme, či sa naozaj jedná o malý projekt. Myslím, že v súvislosti s týmto existujú pri malých projektoch dve hladné riziká:

- *Malý projekt môže rásť* – ak sa stretne s malým projektom, ktorý naozaj nevyžaduje veľa zdrojov, nie je nutný zdĺhavý zber informácií a dokonca, ktorého cieľ by sme boli schopní dosiahnuť v krátkom čase, nemyslíme si, že sme hneď vyhrali. Čo ak sa predsa len vyberieme zlým smerom? Keby sme možno venovali pár minút, alebo pár dní (závisí od veľkosti projektu) plánovaniu, mohli by sme zbadat' hneď na začiatku, akým smerom sa uberať. Bez toho sa však motáme v kruhu a neustále sa vraciame na začiatok. Keby sme si všetko poriadne naplánovali, mohli sme mať prácu už dávno hotovú.
- *Malý projekt môže byť väčší ako jeho veľký brat* – ako som už spomenul, je ťažké identifikovať skutočný rozsah projektu. Na prvý pohľad malý projekt sa nakoniec môže ukázať ako veľký a toto poznanie v neskorších fázach býva spravidla nákladné. Stačí, že nie sme v prvom okamihu schopní identifikovať dôležitý zdroj, techniku alebo inú nevyhnutnú súčasť projektu. Každá takáto súčasť môže vyústiť až do niekoľkých podprojektov. Skutočný rozsah môže niekoľkonásobne presahovať iné projekty, ktoré sme v minulosti zaradili do kategórie „veľké“. S týmto problémom sa môžeme stretnúť najmä v prípade menšej skúsenosti v danej oblasti. Vždy sa oplatí spýtať: „Naozaj sa jedná o malý projekt, alebo tak len vyzerá?“

V neposlednom rade predstavujú malé projekty ešte jeden problém. Keďže im ľudia spravidla prisudzujú menšiu prioritu, zvyknú ich odkladať. Odkladajú ich, aj keď práve nemajú nič na práci. Aj by na projekte mohli pracovať, ale nebudú skôr, ako si myslia, že je nutné, pretože predpokladajú, že na to budú mať dost' času neskôr. Dobré

to vyjadruje takzvaný študentov syndróm, ktorý podľa [4] znie: „Ak na vykonanie činnosti bola naplánovaná časová rezerva, je spotrebovaná ešte skôr, ako činnosť začne.“

### **Ale mne sa to jednoducho nechce!**

Chce či nechce, je to nutnosť. Plánovať sa musí. Alebo je lepšie pracovať v neistote kedy sa čo pokazí? Kedy si uvedomím, že som to mal robiť inak? Zistím až na konci, že potrebné zdroje jednoducho nemám?

Počas svojho života som sa stretol s niekoľkými menšími projektmi, ktorých proces plánovania sa do určitej miery zanedbal. Časť z nich bola predčasne ukončená, pretože sa ukázalo, že ich rozsah je podstatne väčší ako sa pôvodne myslelo. Vývojový tím si uvedomil, že to nezvládne a projekt ukončil. Keby si spravili plán, mohli sa vyhnúť mnohým problémom a vlastne aj strate času. Hneď by zistili, že to nemá zmysel a možno by sa snažili upustiť od časti požiadaviek a celý projekt zjednodušiť. Možno by sa im to podarilo naplánovať tak, že by požiadavky splnili. Postupovali by ale inou cestou ako tou, ktorú si vybrali bez plánu.

Tiež som sa stretol so softvérovým projektom, ktorého pôvodným cieľom bolo vytvoriť skript, ktorý mal modifikovať určitú časť systému. Samozrejme nebol vytvorený poriadny plán. Ukázalo sa, že bolo potrebné vytvoriť celý systém, ktorý požadovanú funkcionálnu zvládne. Projekt nakoniec trval niekoľko mesiacov a už ho nekvalifikujem ako malý.

Určite sa už každý stretol vo svojom živote s podobnými prípadmi, kedy sa zdanlivo malý projekt „zväčšil“ niekedy až do neprijemných veľkostí, alebo predčasne zanikol. Takže aj keď sa nám niekedy nechce plánovať a povieme si: „Načo plánovať malý projekt?“, zamyslime sa, či to naozaj stojí za to a radšej si spravme aspoň malý plán. Aj ten nás môže ušetriť veľkých problémov so zdanlivo malým projektom.

### **Takže?**

Takže čo z toho vyplýva? Pomôžem si autorovou myšlienkou z článku [3]: „Plánovanie, teda vyhradenie si času na vykonanie dôkladnej práce predtým, ako bezhlavo skočíme do práce, robí zvyšok manažmentu omnoho efektívnejším a príjemnejším.“

Väčšinou stojí za to zamyslieť sa aj nad malými vecami pred tým, ako na nich začneme pracovať a zisťovať, čo všetko nefunguje.

### **Použitá literatúra**

1. Armour G., P. : To plan, two plans. Communications of the ACM, Vol.48, Issue 9, 15-19, September 2005
2. Bieliková, M.: Manažment v softvérovom inžinierstve. 1999

3. Rettig, M., Simons, G.: A project planning and development process for small teams. Communications of the ACM, Vol.36, No.10, 1993
4. Staníček, Z., Hajkr, J.: Řízení projektů zavádění IS do organizací. Tutorial Datakon 2005.

### **Annotation**

#### *Why planning a small project?*

Planning is an important part of the life cycle of every - not only software - project. Nevertheless it is often underestimated, or even completely ignored. It is particularly true for smaller projects, where people assume, that if the project is smaller, it must be also simple. So what is planning for such project good for? The planning process will take more time than the execution! This may not always be true. And often it is not. In fact, also a simple-looking job can show as complicated and vague. People are often forced to literally throw away a lot of work and return to the beginning. Finally one spends more time on the project than one wishes and the result do not necessarily correspond to the expectations. In this paper I will point at the fact, that it is well worth to plan also a smaller project and that planning is not for lengthen the project, but on the contrary, to simplify it and prevent unclear situations.