

Praćenje plana softverskog projekta

Univerzitet u Beogradu, Matematički fakultet

Uvod

Upravljanje projektom je više kao uspešno letenje avionom – potrebno je motriti na više od jedan instrument, treba Vam plan letenja, potreban je pilot koji će uraditi ispravke kursa letenja tako da uprkos svim preprekama Vi ipak stignete na željeno odredište.

U ovom radu biće predstavljene metode nadgledanja statusa projekta u pogledu evaluacije onoga što treba biti preduzeto u slučaju da on kasni ili prevazilazi budžet.

Programi za praćenje

Voditelj projekta može kontrolisati troškove, gde će skoncentrisati ljude, šta će kupiti. Ali kalendar je van njegove kontrole. Sunce izlazi i zalazi a krajnji rok se približava.

Većina voditelja projekata zanemaruje vreme jer je fokusirana na kontrolu troškova.

Takođe velika zablude je, ako sam potrošio 50% sredstava ili sam stigao na 50% roka, onda je moj projekat 50% završen.

Pitanja koja svaki voditelj projekta mora sebi konstantno postavljati su sledeća:

- Da li imam dovoljno ljudi sa potrebnim znanjem da završe projekat na vreme I u okviru budžeta?
- Da li postoji dovoljno novca da se završi projekat?
- Koliko smo posla završili?
- Koji su problemi projekta?
- Koliko je vremena I novca verovatno potrebno da se projekat zavrči?

Na ova pitanja se može odgovoriti programima za praćenje.

Maksimiziranje profita

Ova strategija uključuje prećenje i kontrolu troškova. Troškovi i profit su jedini ključevi uspeha.

Problem kod ove filozofije je da koristi samo jednu promenljivu, novac, da proceni status projekta.

Osnovna pretpostavka se čini da ako potrošimo sav novac legitimno, projekat mora biti završen.

Predpostavka je da ako kontrolišem troškove sve ostalo će doći na svoje. Ovo naravno nije istina, ako ni zbog čega drugog onda zbog toga što nikad niste sigurni da li je to dovoljno novca.

Usmeren ka zadacima

Cilj ove strategije je da posao bude završen po cenu prevazilaženja budžeta.

Ovo takođe ima ozbiljnih nedostataka, neki od njih su profit korporacije kao i kredibilitet menadžera, takođe nismo sigurni da li je posao dovoljan.

Pronalaženje boljeg puta

Neki voditelji projekta su otkrili da sigurno postoji bolji način za praćenje projekta i predviđanje rasporeda, troškova, i probijanja rokova od jednostavnog upravljanja troškova i vremena kao nezavisne promenljive.

Došli su do zaključka da veza između vremena, troškova, i posla koji treba uraditi je takva da može biti praćena od strane voditelja projekta kroz koncept Upravljanja zasnovanog na dobijenoj vrednosti – Earned Value Management (EVM).

Upravljanje zasnovano na dobijenoj vrednosti – EVM

Kontrolisanje projekta obuhvata razmatranje tri promenljive: cena, posao, vreme. EVM pruža se ispostavio efikasan u pomaganju rukovodiocima da shvate šta se stvarno dešava sa njihovim projektom. EVM ovo radi analizirajući pomenute tri promenljive dok inkorporira novi koncept – vrednost.

EVM računa vrednost koju je projekat stvorio od utrošenih resursa(novac, posao, vreme) u određenim tačkama razvoja projekta.

Pojmovi i formule

Earned Value Acronyms				
New Style		Old Style		Definition
PV	Planned Value	BCWS	Budgeted Cost of Work Scheduled	Originally planned cost of the work that should have been done by this time.
AC	Actual Cost	ACWP	Actual Cost of Work Performed	Actual cost expended on the project (or task) up until this point in time.
EV	Earned Value	BCWP	Budget Cost of Work Performed	Project Manager's estimate of the amount of originally budgeted work completed.
BAC	Budget at Completion	BAC	Budget at Completion	Total budget for the project (or task).
EAC	Estimate at Completion	EAC	Estimate at Completion	Project Manager's estimate of what the final cost of the project(task) will be.
ETC	Estimate to Completion	ETC	Estimate to Completion	Project Manager's estimate of the cost of the remaining work on the project (task).
SV	Schedule Variance	SV	Schedule Variance	The budgeted value of the work that is ahead or behind schedule.
CV	Cost Variance	CV	Cost Variance	The difference between the actual cost & budgeted cost of work that is finished.

Faktori vezani za troškove

- Stvarni troškovi rada – Actual Cost of the Work Performed (AC): Ova mera je jednostavno stvarni troškovi nastali u obavljanju posla.
- Budžet na završetku – Budget at Completion(BAC): Ovo je suma svih troškova odobrenih za projekat. Ovo je budžet projekta u trenutku njegove evaluacije.
- Dobijena vrednost – Earned Value(EV): Ovo je količina budžeta izdvojena za završavanje ili delimično završavanje nekog posla.
- Planirana vrednost – Planned Value(PV): Ovo je suma planiranih sredstava.

- Indeks performansi troškova – Cost Performance Index(CPI): Svrha ove mere je proceniti koliko efikasno koristimo novac potrošen na projekat, tako što računa odnos izdvojenog budžeta i stvarne cene obavljanja nekog posla. $CPI = EV/AC$.

$CPI = 1$ Na pravom smo putu.

$CPI > 1$ Ispred plana, stvarno potrošnja je manja od izdvojene.

$CPI < 1$ Zaostajemo, više smo potrošili nego što smo odvojili za taj deo posla.

- Varijacija troškova – Cost Variance(CV): Predstavlja razliku između onoga što je izdvojeno za posao i stvarne cene da se obavi taj posao.

$$CV = (EV - AC) / EV \times 100\%$$

CV = 0% Na pravom smo putu.

CV > 0% Stvarni troškovi < Izdvojenih. Moguće je ostvariti rezerve.

CV < 0% Stvarni troškovi > Izdvojenih. Mora se ispraviti korišćenjem rezervi, povećavanjem budžeta, smanjivanjem obima posla, itd.

- Procena na završetku – Estimate at Completion (EAC): Ovo predstavlja cenu projekta na završetku. Ovo ostvaruje tako što upoređuje budžet na završetku(BAC) sa

- Procena na završetku – Estimate at Completion (EAC): Ovo predstavlja cenu projekta na završetku. Ovo ostvaruje tako što upoređuje budžet na završetku(BAC) sa time koliko projekat efikasno iskorišćava resurse(CPI).

$$EAC = BAC / CPI$$

$EAC = BAC$ Projekat je na pravom putu ($CPI = 1$)

$EAC < BAC$ Projekat je ispod budžeta ($CPI > 1$)

$EAC > BAC$ Projekat će prekočiti budžet ($CPI < 1$)

- Procena do završetka – Estimate to Complete (ETC):
ETC procenjuje preostalih troškova do završetka projekta.
Za razliku od EAC, ETC procenjuje troškove od ovog trenutka pa do završetka projekta.

$$ETC = EAC - AC$$

ETC = preostali budžet Projekat je na pravom putu.

ETC > preostali budžet Projekat će prevazići budžet.

ETC < preostali budžet Projekat će biti ispod budžeta.

Faktori vezani za raspored

- Indeks performansi rasporeda – Schedule Performance Index (SPI): Kao i ostali indeksi u EVM, i ovaj meri efikasnost, efikasnost koju smo spremni da obavljamo u vezi sa rasporedom.

$$SPI = EV / PV$$

$SPI = 1$ Projekat je na pravom putu.

$SPI > 1$ Projekat je iznad očekivanja.

$SPI < 1$ Projekat je ispod očekivanja i verovatno će kasniti.

- Varijacije u rasporedu – Schedule Variance(SV): Ovo se odnosi na varijacije između stvarno obavljenog posla i budžeta koji je bio isplaniran.

$$SV = (EV - PV) / PV \times 100\%$$

SPI = 0% Projekat je na pravom putu.

SPI > 0% Projekat je iznad očekivanja.

SPI < 0% Projekat je ispod očekivanja i verovatno će kasniti.

Parametri zasnovani na poslu

- Indeks obavljanje posla u okviru budžeta – To Complete Performance Index with Budget(TCPIB): Ovaj indeks računa efikasnost vezanu za budžet potrebnu da se projekat završi u okviru alociranog budžeta.

$$TCPIB = (BAC - EV) / (BAC - AC)$$

TCPIB = 1 Preostali novac i vreme su konzistentni. Nastavimo ovako i ispunićemo budžet.

TCPIB > 1 Efikasnost koju moramo da postignemo prevazilazi trenutni budžet.

TCPIB < 1 Naša trenutna efikasnost proizvodi dovoljno posla za potrošen novac. Ako nastavimo ovako završićemo ispod budžeta.

- Indeks obavljanja projekta u okviru planiranog obavljanja – To Complete Performance Index Within Projected Estimate to Complete(TCPIP): Ovaj posao-novac odnos predviđen je na osnovu trenutnih efikasnosti ostalih konstanti. Ovaj indeks govori kako će projekat ispasti sa tim efikasnostima.

$$TCPIP = (BAC - EV) / (EAV - AC)$$

TCPIP = 1 Trenutna efikasnost stavlja nas završavanje projekta u okviru budžeta.

TCPIP > 1 Više posla je ostalo nego što možemo da obavimo trenutnom efikasnošću.

TCPIP < 1 Naša efikasnost je takva da je ostalo manje posle od novca kojim trenutno raspolažemo.

Rezime

Iako rukovodilac pažljivo prati plan potrošnje projekta, neki problemi idalje mogu ostati nepredviđeni.

Prednost korišćenja metoda kao što je EVM je ta da omogućava rukovodiocu da dobije dublji uvid u ono što se dešava i detektuje probleme rano, pre nego što postanu nepremostivi.

EVM pruža mnogo više od toga. Sa EVM-om, može se dostaviti rezumnija povratna informacija višim izvršiteljima u firmi u razumljivom obliku. Ovo unapređenje u komunikaciji samo po sebi čini EVM odličan predlog.

Kraj