

UPRAVLJANJE IT PROJEKTOV

Glavni cilji projektnih sistemov je implementacija kakovostnega sistema, ki se srečuje s potrebami ciljnih poslovnih procesov, njihovimi uporabniki ter proračunom za implementacijo. Za doseg tega cilja ni dovolj dobro poznavanje metodologij, ampak tudi znanja upravljanja projektov (project management).

Za realizacijo IT rešitev poznamo več metodologij implementacij sistemov, kot sta tudi

- razvojni življenjski cikel sistemov (systems development live cycle - SDLC) in
- hiter razvoj aplikacij (rapid application development - RAD).

Upravljanje projektov za systemske projekte zahteva znanja omenjenih metodologij, kot tudi druge, vse splošne sprejete prakse za upravljanje sistemskih projektov. Te prakse in tehnika imajo korenine v vojaških projektih že od 2. svetovne vojne naprej. Inštitut PMI – Project Management Institute, certificira te tradicionalne projektne vsebine na štirih področjih, kot so vsebina projekta, čas, stroški in človeški viri, kakor tudi na področjih novih vsebin današnjega kaotičnega sveta kot so upravljanje komunikacij, pogodbe, upravljanje kvalitete in upravljanje tveganja.

Značilnosti življenjskega cikla projekta (PMI, 1996)

1. Tveganje in negotovost sta največja na začetku,
2. Možnost vpliva naročnika na končni rezultat je največja na začetku projekta in
3. Stroški in nivo kadrov so manjši na začetku in se višajo proti koncu projekta

Upravljanje IT projektov je lahko bolj uspešno predvsem če obvladamo

- upravljanje tveganj in
- upravljanje poslovnih sprememb

ter še posebej dve specifični vsebini

- upravljanje IT projektov implementacije kompleksnih aplikacij in
- upravljanje IT projektov po integraciji dveh poslovnih procesov

Upravljanje programov pa predstavlja dolgoročne aktivnosti in opravila (koordinacija med projekti), ki tipično nastanejo zaradi izvajanja posameznih projektov, saj sam program sestavlja skupina projektov. To koordinacijo med projekti prevzema projektna pisarna, ki je del organizacije in med drugim tudi spremljav vpliv financiranja in človeških virov na pridobitve programa v celoti.

UPRAVLJANJE IT PORTFOLIA

IT portfolio je nabor tistih IT projektov, ki se trenutno izvajajo, kakor tudi tistih, ki se bodo v kratkem vzpostavili na podlagi zahtev za IT projekte. Glavna naloga odgovornega upravljanja IT portfolia je neprestano ocenjevanje vpliva investiranja v IT projekte na konkurenčnost organizacije v okolju (ROI – return of investment analiza).

Primer zahtevka za IT projekt, ki ga uporablja organizacija obsega:

- opis projekta (projektni cilj in datum zaključka),
- poslovne pridobitve (privarčevani stroški in pričakovani prihodek),
- odvisnosti – opozorila (projektni proračun, viri, znanja in tehnologije)
- glavni mejniki (potrditev vsebine, potrditev vmesnikov, potrditev arhitekture, ...) in
- nivo pridobitev glede na stroške.

Zahtevki za IT projekt naj zajema informacijo o vsaj treh tipih poslovnega tveganja

- tveganje ne pristopa k projektu
- tveganje neprimernosti projekta za želeni dosežen cilj,
- tveganje neuspeha projekta zaradi tehničnih ali organizacijskih vzrokov

Za pomoč pri prioritizaciji zahtev za IT projekte, uporabljajo razne organizacijske skupine razne sheme za kategoriziranje projektov. Po eni izmed shem so te kategorije:

- *Absolute must,*
- *Highly Desired/Business-Critical,*
- *Wanted in*
- *Nice to Have*

Večina organizacij, ki kategorizira svoje projekte v prvi dve kategoriji vzpostavi projekte v istem letu, kot je zagotovilo tudi proračun za financiranje projektov.

UVAJANJE PROJEKTA

Prva faza življenjskega cikla projekta je faza uvedbe projekta. Ključna zadeva te faze vzpostavitveni dokument projekta, ki v posameznih detajlih opisuje cilje in vsebino projekta ter analizira izvedljivost IT projekta na podlagi nekaterih predpostavk in ocen.

Kot je že bilo omenjeno, obstajajo trije tipi analize izvedljivosti, ki spremljajo sistemske projekte in so del faze definiranja sistemov. To so:

- ekonomska izvedljivost,
- operativna izvedljivost in
- tehnična izvedljivost

Raziskava ekonomske izvedljivosti ponavadi obsega cost-benefit analizo, ki temelji na ciljih in vsebini projekta ter oceni proračuna projekta. Tudi nekateri drugi tipi izvedljivosti lahko vplivajo na študije in boljše upravljanje sistemskih projektov, kot so npr. izvedljivost urnika, izvedljivost pogodb, in politična izvedljivost.

Karakteristike projektne vodje

Faza uvedbe projekta vsebuje tudi izbiro projektne vodje, odgovornega za upravljanje s projektom. Sistemski projekt je lahko upravljan s strani IT managerja, poslovnega managerja ali obeh. Izbira, kdo izmed njih bodo dobil vlogo vodje projekta, ni odvisna samo od stopnje angažiranosti projekta na poslovnem procesu in poslovni skupini, ampak tudi od stopnje potreb projekta po tehnikih, članih projektne skupine.

Vodja projekta mora imeti tudi nekaj ne tehničnih sposobnosti, kot so na primer:

- vodstvene sposobnosti (vizija, delegiranje, pozitivnost, ...),
- organizacijske sposobnosti (načrtovanje, definiranje ciljev, analiziranje, ...),
- sposobnosti komuniciranja (poslušanje, prepričevanje, ...),
- sposobnosti izgradenj projektne skupine (empatija, motiviranje, ...) in
- druge osebne sposobnosti (fleksibilnost, kreativnost, potrpežljivost, ...).

Sponzor projekta in vlogi šampiona

Dve ključni vlogi poslovnega managerja, ki sta tudi povezani z uspešnim upravljanjem sistemskih projektov sta sponzor projekta in šampion projekta.

Sponzor sodeluje pri razvoju začetnega predloga projekta in študije izvedljivosti, ter osebno zagovarja potrditev sistemskega projekta pred IT posvetovalnim svetom (kolegijom vodstva). Vlogo sponzorja je tipična za poslovnega managerja, kateri je finančni lastnik projekta.

Sponsor tudi komunicira z poslovnim svetom - vsebinci, kateri niso formalno člani projektnih skupin, vendar so potrebni za izvrševanje korakov življenjskega cikla projekta.

Druga poslovno vodstvena vloga, povezana z uspešnim IT projektom, je vloga **šampiona projekta**. V bistvo v vseh primerih, je to vloga za poslovnega managerja, kateri

- ima najvišjo pristojnost v projektni skupini kot sogovornik med organizacijo in uporabniki predvidene rešitve in
- neprestano in uspešno zagovarja poslovno vizijo in pridobitve povezane z projektom

Vloga šampiona projekta ni vedno imenovana.

PLANIRANJE PROJEKTA

Planiranje projektov sestavljajo tri glavne komponente, in sicer urnik, proračun projekta in osebje (projektna skupina), katere so v strogi odvisnosti ena od druge. Poseben pomen za sistemske projekte predstavlja tudi dobra oceni tehnik in splošno velja, da je boljša nekoliko pesimistična kot preveč optimistična ocena. Za planiranje in nadzor projektov se priporoča uporaba preverjenih tehnik, ki jih projektni vodja osvoji na podlagi svojih izkušenj.

Urniki (terminski plan)

Izgradnja projektnega urnika (terminski plan) je tipična za **analizo delovnih blokov** (work breakdown analysis) s katero identificiramo faze in aktivnosti, ki so potrebne za izpeljavo projektnih in drugih organizacijskih ciljev ter ocenimo potreben čas za izvedbo posameznih aktivnosti. Ocena potrebnega časa tipično temelji na izkušnjah organizacije ali projektnega vodje, ali pa tudi na izkušnjah obojih.

Natančen plan aktivnosti in odvisnih opravil ter ocena potrebnega časa za izvedbo je podlaga za izdelavo glavnega terminskega plana projekta, kateri tudi definira **mejnike projekta** (datumi in rezultati).

Izgradnja projektnega urnika pri odločitvi za **časovne škatle** (timeboxing) pa je karakteristična za hiter razvoj aplikacij (RAD) in temelji na več mesečnih rokih (npr. 6 mesečni) dostave sistemskih modulov rešitve uporabniku. Cilj tega pristopa je dostava IT rešitve uporabniku ko je to najhitreje mogoče in terminski plan se načrtuje na podlagi prioritete izgradnje posameznih modulov s vso funkcionalnostjo.

Proračun projekta

Dokumentacija proračuna projekta vsebuje specifikacijo stroškov celotnega projekta. Stroški so ponavadi združeni v pomenske kategorije na nivoju nadziranja le teh. Poznamo dva pristopa ocene stroškov projekta in sicer od spodaj navzgor (bottom-up) in od zgoraj navzdol (top-down).

Izdela projektnega (delovnega) načrta in urnika projekta je tipična uporaba metode **od spodaj navzgor**. Naredi se ocena stroškov najnižje nivoje projektnega načrta, to so opravila v okviru aktivnosti, in na podlagi združevanja le teh dobimo oceno stroškov za celotni projekt. Ocena stroškov po metoda **od zgoraj navzdol** pa temelji na podlagi proračuna za financiranje projektov in dosedanjih izkušenj na projektih. Metoda se lahko uporabi pri vzpostavitvi projekta, kjer še ni dovolj znanega o samem projektu in ni narejene analize delovnih blokov.

Dobro načrtovanje predvideva stroškov predvideva tudi postopke za nadzor sprememb, ki posredno zahtevajo spremembo proračun projekta, kar pomeni nove ocene stroškov izvedbe projekta (domena, urnik, realokacija virov). Pri ocenjevanju poznamo tri pasti:

- preveč optimistična ocena potrebnega dela,
- nagnjenost k pozabljivosti za določene komponente in
- neuporaba konsistentne metodologije in s tem težave pri obravnavi relacij v projektu.

Tudi izkušeni projektni vodje lahko imajo težave pri ocenjevanju stroškov projekta.

Osebe (projektna skupina)

Sestavljanje projektne skupine vključuje prepoznavo sposobnosti IT specialistov v povezavi s potrebami projekta, izbiro osebja (teama) katerim skupna lastnost je sposobnost poznavanja projektne tematike priprava osebja na projektno delo kot člane projektne skupine in zagotavljanje doseganja ciljev projekta.

Pri projektne delu so človeški viri kritični faktor izvedljivosti projekta. Projektni vodja mora kot del načrtovanja projekta podati tudi oceno sposobnosti osebja, strokovnosti ter kvalitete za izvedljivost vsake posamezne faze projekta in kritičnih opravil. Določeni ljudje morajo biti na projektu ves čas, medtem ko drugi lahko delajo na več projektih hkrati. Spet nekateri, ki niso člani projektne skupine ampak se njihove izkušnje uporabijo pri kritičnih točkah.

Nekatere organizacije uporabljajo znanja in sposobnosti posameznikov, ki so del **centra odličnosti** (center off excellence) s katerim upravlja vodja, ki je odgovoren za razvoj talentov in izbiro osebja za projektne naloge temelječe ne samo na projektne potrebah ampak tudi potrebah osebnega razvoja. V določenih primerih se za sistemske projekte lahko najamejo tudi zunanji pogodbeni sodelavci. To so običajno specialisti za posamezne projekta za omejen – krajše časovno obdobje. Od leta 1990 dalje je mnogo podjetij začelo zmanjševati odvisnost od zunanjih pogodbenih partnerjev, z razvojem lastnih IT strokovnjakov.

Drugi vidik v projektne skupinah sistemskih projektov je izbira sodelavcev iz področja poslovnih procesov vsebincev, ki niso strokovnjaki iz področja IT in pomagajo pri definiranju sistemskih zahtev, testiranju ter uvajanju v času trajanju projekta. Previdna izbira vsebincev v projektne skupino je velikokrat kritični korak pri sestavi projektne skupine. Nivo sestave projektne skupine je odvisen od karakteristik projekta, vodilnih izkušenj članov projektne skupine in stopnje uporabe sistemskih metodologij, ki jih uporabljajo člani projektne skupine. Nekaj faktorjev, ki vplivajo na neproduktivno projektne okolje strokovnjakov:

1. slabo planiranje
2. neprimerna organizacija
3. preštevilno osebja
4. problemi z notranjo komunikacijo
5. notranje politične mahinacije

IT projektne skupina ni podobna športni ekipi.

Dokumenti planiranja

V fazi planiranja projekta nastaneta dva tipična dokumenta in sicer vzpostavitevni dokument projekta za naročnika in načrt projekta, ki ga uporablja vodja projekta za spremljanje in nadzor izvajanja projekta.

Vzpostavitevni dokument projekta je dokument na najvišjem nivoju, ki opisuje kaj naj projekt zagotavlja in kdaj naj bo to zagotovljeno. Je neke vrste pogodba med projektne vodjo in naročnikom projekta.

V fazi načrtovanja projekta običajno nastaneta dva diagrama načrta izvedbe projekta.

- PERT (ali CPM) diagram,
- GANTT-ov diagram.

PERT diagram (PROGRAM EVALUATION and REWIE TECHNIQUE) grafično prikaže sekvence projektnih opravil in njihovih povezav z uporabo diagramov toka. Nekatere organizacije uporabljajo CPM (critical path method) diagram. PERT diagram slika kritične sekvence aktivnosti, ki sestavljajo najdaljšo pot (kritično pot) do zaključka sekvenc teh aktivnosti. Pomaga tudi pri oceni učinkov nepravilnih opravil in opravil na kritični poti.

GANT diagram grafično slika oceno časa za vsako projektno opravilo na vodoravni časovni skali. Opravilo je predstavljeno v logičnem vrstnem redu in trajanje opravila je predstavljeno kot pravokotnik na skali v odvisnosti od trajanja (dnevi, minute, ure, ...) opravila. Tako dobimo predstavljen terminski plan čez celotni življenjski cikel projekta.

IZVAJANJE IN NADZOR PROJEKTA

Projektne načrt, dokument, ki je opisan v predhodnem poglavju, je velikokrat potreben dodelave in ponovne ocene v času življenja projekta. V kompleksnih projektih se aktivnosti načrtovanja nadaljujejo tudi po izbiri projektne skupine in po končanju nekaterih vzpostavitev opravil. Izboljšani načrt se tudi s pomočjo podpornih postopkov vključi v sam projekt. Orodja za spremljanje projektov so na voljo, ali pa v nekaterih organizacijah razvijejo svoja orodja. Le te lahko v sistem pripeljejo tudi pogodbeni izvajalci, če opravljajo to nalogo v času življenja projekta. Nekatere organizacije so prevzele tudi tehniko semafora (rdeče, oranžne in zelene luči). Ozko grlo je lahko tudi komunikacije v projektni skupini, ki je lahko kritična za koordinacijo in integracijo. Uporabljajo se formalni (sestanki) in neformalni (elektronska pošta, ...) mehanizmi komunikacije.

Upravljanje tveganj projekta

Eden najpomembnejših ciljev upravljanja projektov je zmanjšanje tveganja ne uresničitve projektnih ciljev. Vsi projekti so izpostavljeni tveganju. Tveganje je prisotno zaradi človeških napak, sprememb vsebin projekta in interne politike. Predhodno so prepoznali štiri kategorije tveganj v povezavi z IT projekti

- organizacijska tveganja
- osebna tveganja
- sistemska projektna tveganja
- zunanja varnostna tveganja

Upravljanje in prepoznavanje tveganja pomeni tudi načrtovanje odzivov za zmanjšanje ali omiljenje tveganj ter samo spremljanje tveganja. Skupni pristop reševanju je izdelava liste tveganj ter utežitev le teh glede na potencialno uresničitve. Drug pristop je tudi izdelava grafa potencialnih tveganj in postavitve relacij med njimi in organizacijo ter zmožnostjo upravljanja s strani managementa. Ocena tveganja za določen projekt lahko vpliva na odločitve pri izbiri osebja projekta ali tehničnega okolja, ki zmanjšujejo tveganje.

Ena glavnih pasti pri spremljanju projektnega tveganja je ignoriranje negativnih povratnih informacij. Projektne vodje se opozarja, da ne smejo biti imuni na slab glas in slabe novice ali druge simptome, saj se je to izkazalo kot izraziti problem pri upravljanju tveganja.

Upravljanje poslovnih sprememb

Po izgradnji novega sistema prihaja do poslovnih sprememb, ki jih narekujejo spremembe organizacije, toka podatkov ter druge aktivnosti, Upravljanje sprememb je zmožnost uspešne predstavitve teh sprememb posameznikom in organizaciji, kar je ključ do uspešne izgradnje novega sistema. Soočeni z premiki organizacijske odgovornosti, lastniki lahko zavestno ali nezavestno sprejemajo proti razvojno naravnane strategije, kar povzroča spreminjanje in zakasnitve pri izgradnji novih sistemov. Ključ do želene win-win (vsi zmagovalci) situacije je vpeljava potencialnih »spreminjevalcev« v proces implementacije, v pogajanja pri definiranju poslovnih zahtev in pripravi terminskega plana (urnika) za novi sistem.

Poslovni managerji (Lewin/Schein's Change Theory) so prepoznali pomembnost praks upravljanja sprememb in prišlo je do raznih modelov za upravljanje sprememb v organizaciji. Večina modelov ima korenine v preprostem tri-stopenjskem modelu (unfreezing-change-refreeze)

- odmrznitev
- premikanje
- zamrznitev

V prvi stopnji, odmrznitev, posamezniki ganjeni z novim sistemom, morajo spoznati potrebe po spremembah. Druga stopnja, premikanje, zahteva pridobitev znanj in veščin. Dokler niso pridobljena potrebna znanja in veščine za spremembo, sprememba ne more najti svojega mesta v projektu. V zadnji stopnji, zamrznitev, mora biti nova funkcionalnost sprejeta, fiksirana in se izvaja.

Kotter in drugi raziskovalci upravljanja sprememb poudarjajo, da obstaja trud organizacije po spremembah in ta ne more biti načrtovan v celoti. Na mesto tega pa mora bit trud organizacije po spremembah pričakovan, ki pa je velikokrat zmešnjava in poln presenečenj. Glavne kategorije aktivnosti upravljanja sprememb, ki se srečujejo z uspešnimi IT projekti pa so komunikacija, vaje in trening ter spodbujanje.

Potrebno je tudi omeniti, da pogosto projektni proračun ne zajema aktivnosti upravljanja sprememb. Razen tega pa je pomanjkanje prepoznavanja potreb po upravljanju sprememb največja ovira za uspešno izvedbo IT projektov, ki so vključeni v glavne poslovne procese.

ZAPIRANJE PROJEKTA

Proces zapiranja projekta nudi formalno priložnost prepoznavanja naučenega in prestavlja korak post projektnega pregleda. Proces se začne, ko je IT projekt zaključen in formalno tudi sprejet od uporabnikov ali pa zavrjen od le teh. Brez koraka post projektnega pregleda, si projektni vodja ponavadi ne vzame časa za pripravo zaključnega dokumenta, ki dokumentira aktivnosti, ki so pomagale za uspeh kot tudi aktivnosti, ki jih je za boljši uspeh potrebno izboljšati v prihodnjih projektih. Pojavljajo se vprašanja, kot so:

- Kaj je bilo dobro na projektu?
- Kaj je bilo narobe na projektu?
- Kaj lahko naredimo bolje v naslednjem projektu, na podlagi izkušenj tega projekta?

Neprestano dokazovanje pri upravljanju IT projektov temelji na preteklih učenjih in je znamenje za visoko kakovostne zmožnosti razvoja programske opreme.

UPRAVLJANJE KOMPLEKSNIH IT PROJEKTOV

Naraščanje izkušnje IT projektnih ali programskih managerjev vodijo k pozivu za upravljanje večjih, kompleksnejših sistemskih projektov. Večstranski pregled nad implementacijo večjih in kompleksnejših projektov vodi k prepoznavanju treh kritičnih faktorjev za uspeh:

1. Poslovna vizija je integriran del projekta.
2. Pristop testiranja se uporabi na nivoju programov projekta (ne samo na nivoju individualnih aplikacij).
3. Projekt uporablja fazni pristop k izvedbi kot celota (raje kot izvedba posameznih strategij).

Kompleksnost projektov narašča ko so pogodbeni sodelavci raje zunaj kot znotraj projekta v času trajanja projekta in ko so člani projektne skupine locirani v različnih državah.

SPOJITEV IN ZDRUŽEVANJE IT PROJEKTOV

Zadnji dve desetletji smo priča povečanju števila spojitvev, v katerih poslovodstvo išče možnosti doseganja naraščanja poslovnosti v kombinaciji z drugimi organizaciji. Tudi starejši IT projektni vodje postanejo del teh združenj.

Pri takem združevanju pride tudi do združevanja IT platforme in aplikacij, ki podpirajo operativne postopke, kakor tudi IT osebja in njihovih sposobnosti in znanj.

ZAKLJUČEK

Vodenje IT projektov zahteva splošno poznavanje upravljanje projektnih tehnik, kot tudi sistemskih metodologij. Danes je IT projekt lahko voden s strani IT managerja, poslovnega managerja ali obojih. Vlogi poslovnega managerja sta tudi sponzor in šampion projekta, ki sta tudi kritični za uspešnost projekta. Načrtovanje projekta definira terminski plan projekta (urnik), proračun projekta in osebje. PERT in GANT diagrami ter druga aplikativna podpora upravljanju projekta so tipična orodja za pomoč pri izvajanju in nadzoru projektnih aktivnosti.

Upravljanje IT projektne tveganja in ocenjevanje potencialnih posledic pomaga pri zmanjšanju in spremljanju tveganja. Uspešno upravljanje poslovnih sprememb je tudi del upravljanja IT projektov in zahteva ponovno načrtovanje sprememb in terminskih načrtov aktivnosti.

Uspešnost upravljanja kompleksnih projektov ponavadi zahteva pomoč zunanjih svetovalcev, kakor tudi zunanje sposobnosti in upravljanje izvedljivosti. Upravljanje spojitvev in združenja IT projektov pa tudi zahteva posebno pozornost za človeške vire in prepoznavanje IT talentov.