

IT projektu pārvaldība

Valdis Vītolīņš

Projektu pārvaldnieks (menedžeris) mūsdienās ir izplatīta profesija, jo mūsdienās daudzas uzņēmumos un valsts institūcijās veiktās aktivitātes tiek veiktas kā projekti. Tam ir daudz cēloņu, bet galvenais ir tas, ka projekts ir dinamisks pasākums ar noteiktu sākumu, attīstību un beigām. Tādā veidā tiek optimāli piesaistīti darbībā nepieciešamie resursi (cilvēki, iekārtas, u.tml.), kā arī laicīgi tiek pamanīts, kad šie resursi vairs netiek pietiekami izmantoti (projekts ir beidzies, vai iet uz beigām).

Tomēr, veicot projektus, vēl netiek automātiski garantēts, ka tiks veiksmīgi īstenoti minimālā laikā ar mazākajām izmaksām un vislabākajā kvalitātē. Svarīgi ir arī tas, kā projektu vada un kontrolē projektā iesaistītie atbildīgie darbinieki. Dažādās jomās projektu pārvaldībai tiek izmantotas dažādas metodes. Šajā rakstā tiks aplūkotas metodes, kādas tiek izmantotas projektos, kas saistīti ar informācijas sistēmu izstrādi un ieviešanu.

Pirmie paņēmieni informācijas sistēmu izstrādē, protams, tika aizgūti no citām ražošanas nozarēm. Izmantojot celtniecības un mašīnbūves pieredzi, tika izstrādāts t.s. ūdenskrituma izstrādes modelis. Tajā IS izstrāde, ieviešana un uzturēšana ir sadalīta vairāko pakāpeniskos posmos, kas seko viens otram:

- Sistēmas prasību apkopošana un analīze,
- Sistēmas koncepcijas un dizaina izstrāde,
- Kodēšana (koda rakstīšana),
- Testēšana,
- Ieviešana,
- Uzturēšana.

Šādai pieejai ir sekojošas priekšrocības:

- ir labi redzama analogija ar mājas būvēšanu – māja tiek izplānota uz papīra, tad tiek uzbūvēti pamati, sienas, jumts, ielikti logi un durvis, nokrāsotas sienas;
- izstrādes un ieviešanas pieeja ir aprakstīta IEEE standartos, kas ir lokalizēti arī Latvijā;
- Sistēmu izstrādājot šādā veidā ir viegli plānot darbietilpību, jo to precīzi nosaka iepriekšējā posma rezultāti. Līdz ar to, projektu var apmaksāt ar fiksētu cenu.

Tomēr šādai darbības shēmai piemīt virkne trūkumu:

- Problēmas netiek identificētas līdz pat sistēmas testēšanai.
- Prasībām jābūt fiksētām pirms sistēmas dizaina izstrādes – prasību evolūcija nav pieļaujama.
- Prasību nepilnīgums vai pretrunīgums tiek noteikts tikai sistēmas dizaina izstrādes vai pat kodēšanas laikā.
- Koncepcijas izstrāde ir ļoti kritisks posms. Parasti projekta sākumā zināšanas nav pietiekamas, lai būtu viegli izvēlēties atbilstošo sistēmas dizainu un darbības pamatprincipus. Atbildīgajiem cilvēkiem ir grūti pieņemt lēmumus un tie kavējas.
- Precīzi ievērojot ūdenskrituma modeli, nākamās posmu nedrīkst sākt pirms ir pabeigts iepriekšējais. Ievelkoties sistēmas projektēšanai (piemēram, atbildīgie darbinieki nevar pieņemt lēmumu par sistēmas konceptuālajiem jautājumiem) tiek kavēti arī visi citi posmi.

Kā pirmā alternatīva ūdenskrituma modelim tika izstrādāts ātro prototipu modelis. Saskaņā ar to, sistēmu izstrādē un ieviešanā tiek izdalīti vairāki posmi, kas cikliski atkārtojas:

- Sākuma dizains,
- Prototipa izstrāde,
- Prototipa testēšana,
- Prototipa modificēšana un papildināšana.

Kad šis cikls tiek pārtraukts, pēdējais sistēmas prototips arī kļūst par galīgo sistēmu.

Metodei ir sekojošas priekšrocības:

- Sistēmas lietotāji uzreiz iegūst darbojošos sistēmu,
- Izmantojot prototipu, iespējams noteikt, vai sistēma atbilst vēlamajam rezultātam un precizēt prasības;
- Pasūtītājam lēmumu pieņemšana ir vienkārša, jo galīgais sistēmas izskats mainās pamazām un ir maz atkarīgs no sākotnējā dizaina.

Kā trūkumus var minēt:

- Izmaiņu dokumentācijas process ir kritisks, jo tieši tas nosaka gala sistēmas izskatu,
- Pasūtītājs var maldīties, domājot, ka sistēma jau ir gatava, redzot tikai lietotāja saskarni. Līdz ar to izpildītājam var būt grūti izskaidrot, kas tiek darīts turpmākajā izstrādes gaitā.
- Grūti plānot projekta darbietilpību, līdz ar to vēlams projektu apmaksāt pēc resursu (time-material) izlietojuma.

Augšminētās ir ar pilnīgi pretēju ideoloģiju – ja ūdenskrituma modeļa pieeja ir arvien detalizētāki plāni un tikai tad sistēmas izstrāde, tad ātrās prototipu metodes pamatideja ir radīt sistēmu un tad redzēt, ko nepieciešams pārplānot.

Šāda atšķirīga pieeja arī maina pasūtītājam nodoto dokumentu nozīmīgumu. Ievērojot ūdenskrituma modeļa pieeju, ir būtiski apstiprināt projekta sākotnējo posmu dokumentus, savukārt ātro prototipu pieejā ir būtiski vienoties par izmaiņas aprakstošajiem dokumentiem.

Dokuments	Ūdenskrituma modelis	Ātro prototipu modelis
Sistēmas darbības koncepcija	Obligāta. No koncepcijas būtiski ir atkarīga turpmākās sistēmas izstrādes gaita.	Vēlama. Izveidojot sākotnējo koncepciju iespējams samazināt prototipēšanā izmantoto iterāciju skaitu.
Programmatūras prasību specifikācija	Obligāta. Tiek izmantota kā darba dokuments sistēmas moduļu, bloku funkciju izstrādē.	Vēlama. Palielina sākotnējā prototipa atbilstību un dzīvotspējas varbūtību.
Problēmu ziņojumu un izmaiņu pieprasījumu reģistrs	Vēlams. Ievērojot klasisko ūdenskrituma modeli, testēšana parasti norit pie izstrādātāja, tāpēc pasūtītājs to nemaz neredz.	Obligāts. Tikai trasējot prototipu izmaiņas, iespējams kontrolēt prototipu attīstību. Pēc tā tiek noteikta projekta darbietilpība.
Sistēmas projektējums	Obligāts. Tiek radīts pirms sistēmas	Obligāts. Tiek izstrādāts pēc

	izstrādes (kodēšanas).	sistēmas izstrādes, fiksējot pēdējo prototipu.
Lietotāja dokumentācija	Nepieciešama vienmēr. Parasti veido pēc sistēmas izstrādes.	

Apvienojot šādas principiāli atšķirīgas projektu pārvaldības metodes, ir atvasināti arī dažādi citi projektu vadības paņēmieni:

- Spirāles modelis – vispirms tiek veidots “ūdenskritums” ar ļoti aptuvenu sistēmas aprakstu un pakāpeniski (cikliski) to detalizē.
- Modificētais ūdenskrituma modelis – veido vienu lielu “ūdenskritumu” no vairākiem mazākiem. T.i., sadala vienu lielu projektu vairākos mazos, kur katrs apakšprojekts atkal tiek veidots saskaņā ar ūdenskrituma modeli.
- Pakāpeniskā nodošana - iet cauri koncepcijai, prasību analīzei un sistēmas projektējumam. Tad izstrādā un ievieš atsevišķas sistēmas daļas (moduļus, apakšsistēmas), ko nodod pasūtītājam pakāpeniski. Nepieciešamības gadījumā atkārti koncepcijas, prasību analīzes un projektēšanas ciklus.
- Evolucionārā nodošana – ātrās prototipēšanas metode, kurā vispirms tiek izstrādāti sistēmas bāzes prototipi, kas tiek “apaudzēti” ar pārējām funkcijām.

Atkarībā no tā, kādas sākotnējās zināšanas, prasības un vēlmes, projekta pārvaldniekam būtu vēlams izvēlēties attiecīgu projekta pārvaldības modeli.

Uz ūdenskrituma modeli balsītu shēmu vēlams izmantot, ja:

- IS izstrādes projektiem ļoti liels (darbietilpība vairāki cilvēkgadi),
- Pasūtītāja darbiniekiem ir labi zināms, ko viņi no sistēmas vēlas iegūt,
- lielāko darbietilpību prasa sistēmas iekšējās loģikas un sadarbības ar citām sistēmām izstrāde,
- projekts ir par fiksētu cenu.

Uz ātro prototipu modeli balsītu shēmu vēlams izmantot, ja:

- Pasūtītājam ir skaidrs ka esošā situācija ir neapmierinoša, bet nav skaidrs kas un kā būtu jāmaina,
- Būtiska sistēmas daļa ir lietotāja saskarne,
- Projekts iet par time-material cenu.