

Analiza cerintelor: revizuirea documentelor, procedura de schimbare a cerintelor

Obiective:

Sunt prezentate procedurile recomandate pentru schimbarea cerintelor unui proiect si pentru integrarea schimbarilor in planul proiectului.

Breviar teoretic

Vezi note de curs (Capitol 10).

Consecințele unei schimbări pot fi adeseori foarte mari și pot chiar să pună în pericol proiectul ca un tot. De aceea managerul de proiect trebuie să fie foarte atent la schimbările pe care le acceptă. În general este permis unui manager de proiect să refuze anumite schimbări în proiect. În acest context, știind că schimbările înseamnă de obicei eforturi și riscuri suplimentare, există o tentație a managerilor de proiect să interzică schimbarea complet. Acest mod de a aborda lucrurile este dăunător și pentru proiect și pentru client, pentru că poate introduce tensiuni între părțile cointerestate de proiect.

Consecințele unei schimbări pot depăși cu mult ca dimensiune schimbarea în sine. Este un caz destul de uzual cel în care o schimbare mică în specificațiile clientului poate aduce schimbări majore ale proiectării produsului, și sunt cu atât mai critice cu cât apar spre finalul proiectului.

Un număr mare de schimbări necontrolate înseamnă un volum mare de muncă risipită. Acest lucru are ca efect cheltuieli în plus față de ceea ce a fost bugetat inițial, dar poate să ducă foarte ușor și la demoralizarea echipei care lucrează la proiect.

În principiu schimbările nu sunt fenomene dorite dar sunt totuși **inevitabile** și atunci echipa de management a proiectului trebuie să fie organizată astfel încât să minimizeze impactul acestor schimbări pe termen lung și scurt. O astfel de organizare face parte din noțiunea de *control al schimbărilor*.

Sistemul de control al schimbărilor trebuie să cuprindă următoarele elemente:

- O bază care definește starea inițială a obiectului afectat de schimbare
- O modalitate de schimbare a propunerilor de schimbare
- Un mecanism pentru evaluarea impactului schimbării în domeniul timpului și banilor.
- Un factor de decizie care să aprobe sau să respingă schimbările în mod coerent
- O metodă de consemnare a schimbărilor (acceptate și respinse)
- Metodă de comunicare a schimbărilor
- Monitorizarea implementării schimbărilor

Schimbările pot fi de doua tipuri:

- **Schimbări externe**

Propunerile de schimbare externe vin de obicei de la clienții care își dau seama pe parcursul derulării proiectului că de fapt își doresc altceva decât ceea ce a fost contractat. În faza inițială a proiectelor persoanele implicate în proiect nu înțeleg pe deplin ceea ce vrea fiecare parte de la alta. În plus, în ciuda eforturilor depuse de ambele părți ca specificațiile inițiale ale proiectului să nu se schimbe, se descoperă aproape întotdeauna aspecte noi ale produsului dezvoltat care trebuie explorate și înțelese. Acestea pot duce la schimbări de anvergură ale proiectului. De multe ori se întâmplă ca clienții și proiectanții să nu înțeleagă pe deplin produsul decât în faze extrem de înaintate ale dezvoltării proiectului. În astfel de faze efectele schimbării pot fi enorme.

Schimbările externe pot veni nu numai de la client ci și de la mediul în care se desfășoară proiectul:

- Componente care nu mai sunt disponibile
- Schimbări de prețuri la materiile prime
- Utilaje care nu mai sunt disponibile
- Noi tehnologii
- Resurse necesare care nu se mai materializează

Astfel de schimbări în mediul extern al proiectului pot să ducă la schimbări dramatice sau chiar la oprirea proiectelor.

Din cauza efectelor foarte serioase ale schimbărilor este indicat ca în contractul dintre client și furnizorul de servicii să existe clauze care să reglementeze și să rezolve asemenea situații cât mai eficient.

Pentru introducerea schimbărilor în proiect (solicitare sau aprobare) există formulare care nu sunt neapărat identice pentru toate organizațiile. Dar, se consideră că există câteva informații trebuie să apară pe **formularele de schimbare** ale fiecărei organizații. Câteva dintre acestea sunt:

- Identificarea schimbării
- Prezentarea motivelor schimbării
- Identificarea inițiatorilor schimbării (inclusiv semnăturile acestora)
- Identificarea preliminară descriptivă a efectelor schimbării asupra proiectului și asupra modulelor de lucru afectate de aceasta
- Estimarea aproximativă a costului schimbării în domeniul timp
- Estimarea aproximativă a costului schimbării în domeniul bani
- Stabilirea unui cod unic de identificare a schimbării și a cauzei schimbării

Odată ce schimbarea a fost acceptată, trebuie luată în considerare la modificarea planului de proiect și a bugetului proiectului. Este foarte important ca clientul să își exprime acordul în

scris pentru schimbări, pentru a feri managementul proiectului de eventuale reproșuri cu privire la depășiri de bugete sau depășiri de timp

- **Schimbări interne**

Schimbările interne sunt acele schimbări care vin din interiorul proiectului. O caracteristică importantă a acestui tip de schimbări este că nu este nevoie (obligatoriu) de consultat clientul pentru a le implementa. În consecință, pentru aceste schimbări managerul de proiect are responsabilitate completă atunci când le aprobă. Aceasta pentru că acum nu mai poate invoca un acord de la clientul care a cerut schimbarea. Dacă apar întârzieri sau depășiri de buget din cauza schimbărilor interne managerul de proiect trebuie să și le asume.

Ca un exemplu pot apărea schimbări într-un proiect de dezvoltare a unui produs software pentru care se realizează o abordare de tip top-down. Într-o astfel de abordare se scriu în primul rând specificații de sistem de nivel înalt care specifică în principiu funcționalitatea sistemului. Apoi se trece la nivele inferioare ale cerințelor, în care se detaliază cerințele de sistem. La nivelele inferioare se dau detalii tehnice, uneori chiar detalii de implementare. Acest proces continuă până la cel mai mare nivel de detaliere, acolo unde se ajunge să se scrie cod efectiv. Pentru această metodă de dezvoltare putem să ne închipuim că inginerii care au scris specificațiile de nivel înalt pot să comită erori, pentru că specificațiile scrise de ei nu pot fi verificate complet. Dacă se constată că specificațiile de nivel înalt nu sunt corecte, bineînțeles că se vor efectua schimbări în aceste specificații. Bineînțeles că aceste schimbări vor implica mai mult decât sigur schimbări la nivelele de mai jos.

O altă sursă de schimbări este simpla corectare a erorilor dintr-o fază sau iterație precedentă de dezvoltare. Această se întâmplă atunci când se termină un sample de software, iar apoi la testarea acestuia se constată erori. De obicei sample-urile se livrează imediat la client, deci corectarea imediată a erorii este imposibilă. În acest caz corectarea se face la sample-ul următor.

Trebuie reținut că nu este obligatorie corectarea unei astfel de erori imediat. Se poate întâmpla ca la sample-ul următor să nu fie timp pentru această schimbare. În funcție și de cât de gravă este eroarea, aceasta poate fi amânată pentru sample-uri ulterioare. Dacă schimbarea este critică pentru funcționarea sistemului, atunci se poate rezolva aceasta iar o eroare mai puțin gravă mutată în planul de proiect într-un sample ulterior.

Schimbările interne se pot realiza prin comunicare poate fi chiar verbală (informală), dar numai în organizații foarte mici. Varianta este nerecomandată. În mod normal, organizațiile mari și mature au procese bine puse la punct de control al schimbării.

Mod de lucru:

Pentru una din aplicațiile prezentate se vor parcurge procedurile de schimbare a cerințelor, separat pentru următoarele situații:

- eliminarea unor cerințe pentru reducerea costurilor/duratei;

- adaptarea la o noua tehnologie;
- adaugarea unor cerinte omise in prima versiune a planului;

Se vor propune variante pentru:

- procedura de lucru pentru schimbarea designului unei componente.
- formular de Cerere de schimbare.