

## Proiectarea procedurilor de asigurare a calitatii pentru sistemul de management al calitatii în organizatia virtuala

Lect.dr. Marian STOICA  
Catedra de Informatica Economica, A.S.E. Bucuresti

*Like an extension of my last material about virtual organization management quality design, this article is about the quality of management activities and management of business partnerships. Also, we must to see how the procedures are changed for virtual organization starting from ISO9001/94 standard. In the information society, the new economy is build on the main form of organization – the net.*

**Keywords:** quality management, virtual organization, standard, information and communication technology, partnership.

### Calitatea activitatilor de management în organizatia virtuala

În articolul din numarul precedent al revistei - Proiectarea sistemului de management al calitatii în organizatia virtuala - au fost descrise procesele ciclului de viata a organizatiei virtuale, unde sunt clarificate în detaliu

principalele sarcini si activitati în fiecare etapa. Referitor la aceste sarcini de operare si activitati incluse în ciclul de viata a organizatiei virtuale se poate trage o concluzie cu privire la calitatea corespunzatoare a activitatilor de management pentru fiecare pas (tabelul 1).

**Tabelul 1.** Activitatile managementului calitatii în ciclul de viata a organizatiei virtuale

Etapa din ciclul de viata	Activitatile operatiunii	Activitatile managementului calitatii	Coefficient de importanta
I. Analizele de marketing si exploatarea oportunitatilor de afaceri	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prospectarea pietei si investigarea cererilor clientilor</li> <li>➤ Experienta, colectare de informatii si date, prelucrare si analiza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analiza clientului si a pietei</li> <li>➤ Calitatea managementului datelor si informatiei</li> </ul>	foarte important
II. Planul afacerii si analiza rentabilitatii	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analiza datelor</li> <li>➤ Planificarea afacerii</li> <li>➤ Raportul planului de afacere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analiza clientului si a pietei</li> <li>➤ Politica de calitate, planul de obiective si responsabilitati</li> <li>➤ Managementul calitatii datelor si informatiei</li> </ul>	important
III. Analiza competentei si cerintelor	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analiza cerintelor de aptitudini si utilizarea atributiilor si îndatoririlor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Managementul partenerilor cu privire la calitate</li> <li>➤ Managementul calitatii datelor si informatiei</li> </ul>	important
IV. Selectarea partenerilor de afaceri	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stabilirea organizarii si procedurii de selectare a partenerului</li> <li>➤ Analiza aptitudinilor partenerului si a capacitatii de lucru</li> <li>➤ Selectarea partenerilor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analizarea clientului si a pietei</li> <li>➤ Managementul partenerilor cu privire la calitate</li> </ul>	foarte important

Etapa din ciclul de viata	Activitatile operatiunii	Activitatile managementului calitatii	Coefficient de importanta
V. Stabilirea mecanismului cooperarii	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proiectarea mecanismului responsabilitatii, profitului si riscului</li> <li>➤ Proiectarea sistemului standardelor calitatii</li> <li>➤ Proiectarea sistemului de reglementare a conflictelor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Managementul partenerilor cu privire la calitate</li> <li>➤ Planul obiectivelor si responsabilitatilor, politica de calitate</li> </ul>	important
VI. Formarea echipelor si a organizatiilor virtuale	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Schitarea proiectelor de echipa</li> <li>➤ Construirea organizatiilor virtuale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Managementul partenerilor cu privire la calitate</li> <li>➤ Planul obiectivelor si responsabilitatilor, politica de calitate</li> </ul>	foarte important
VII. Stabilirea infrastructurii TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizarea intranet-ului organizatiei virtuale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Managementul datelor si informatiilor</li> </ul>	foarte important
VIII. Operatia virtuala	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Managementul operatiei virtuale, cuprinzând proiectarea produsului, fabricarea si distributia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Managementul partenerilor cu privire la calitate</li> <li>➤ Managementul calitatii procesului de productie</li> </ul>	foarte important
IX. Verificarea dinamicii si reglarea	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Planul inspectarii si proiectarea procedurii</li> <li>➤ Analiza si reglarea defectelor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analiza clientului si a pietei</li> <li>➤ Inspectie si audit</li> </ul>	foarte important
X. Dezmembrarea organizatiilor virtuale	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dezmembrarea organizatiilor virtuale si controlul ulterior</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Managementul partenerilor cu privire la calitate</li> </ul>	normal

Coeficientul de importanta este stabilit în acord cu activitatile incluse în fiecare etapa, precum si cu importanta etapei respective în întreg ciclul de viata a organizatiei virtuale. Pe baza acestei definitii, coeficientul

de importanta poate fi calculat pentru fiecare activitate a calitatii, iar activitatile de management al calitatii pot fi ordonate descrescator, în functie de acest coeficient (tabelul 2).

**Tabelul 2.** Importanta activitatilor referitoare la calitate

Nr.crt.	Activitate
1	Managementul partenerilor cu privire la calitate
2	Managementul calitatii datelor si informatiei
3	Analiza clientului si a pietei
4	Politica de calitate, planul de obiective si responsabilitati
5	Managementul calitatii procesului de productie
6	Inspectie si audit

Cele mai importante activitati din cadrul sistemului managementului calitatii în organizatia virtuala sunt reprezentate de managementul partenerilor cu privire la calitate si de ma-

agementul calitatii în analiza cerintelor clientului si a pietei.

Asa cum am mentionat anterior, schimbarea rapida a pietei si cerintelor clientului deter-

mina aparitia organizatiilor virtuale. De aceea, organizatia virtuala este o organizatie orientata spre piata si client. Nevoile pietei si ale clientului, cerintele si satisfacerea lor trebuie sa fie factorul decisiv pentru succesul organizatiei virtuale. De asemenea, comparativ cu organizatiile traditionale, tehnologia informatiei si comunicatiei (TIC) este caracteristica distinctiva a organizatiei virtuale. Asemeni unei organizatii orientate spre clienti si infrastructura TIC, organizatiile virtuale ar trebui sa acorde mai multa atentie pietei, clientului si sistemului de date si informatii.

Cu parteneri multipli si o structura organizatorica dinamica a schimbarilor, coordonarea si cooperarea între parteneri diferiti trebuie sa fie principalul continut al managementului pentru organizatia virtuala. Managementul partenerului, inclusiv evaluarea, selectarea, cooperarea si coordonarea acestuia, precum si interfata managementului ar trebui sa fie cele mai importante subiecte pe tema calitatii managementului pentru întreaga organizatie virtuala.

În plus, politica pe tema calitatii, planul obiectivelor si responsabilitatilor si managementul calitatii pentru diverse procese de productie (inclusiv proiectarea, fabricarea si distribuirea produsului) sunt, de asemenea, foarte importante. Totodata, ar trebui sa se acorde atentie inspectiei calitatii si activitatilor de audit în controlul dinamic al operatiei virtuale si în procesele de reglare.

### **Componentele sistemului de management al calitatii pentru organizatia virtuala**

Pornind de la analiza de sistem se proiecteaza pentru organizatia virtuala un sistem al managementului calitatii în trei grupe: grupa satisfacerii clientului (SC), grupa tehnologiei informatiei (TI) si grupa coordonarii si auditului (CA). Grupele sunt toate sub conducerea managerului calitatii, care este responsabil pentru toata calitatea organizatiei virtuale privita în ansamblu. Exista trei module ale managementului calitatii, câte unul pentru fiecare din cele trei grupe ale sistemului de management al calitatii. Activitatile si cerin-

tele managementului calitatii sunt proiectate pentru fiecare grupa după cum urmeaza:

☑ Grupul SC este responsabil pentru managementul calitatii de satisfacere a clientului.

La acest nivel, cerintele managementului calitatii includ:

- Investigarea cerintelor clientului si pietei: mai întâi trebuie hotărât obiectivul grupului client, apoi trebuie selectate si pregătite metoda si instrumentul de investigare; trebuie sa fie luate în considerare si proiectate cu mare grija mai multe aspecte, inclusiv proiectul de chestionare, distributie si colectare a informatiilor despre client.
- Determinarea calitatii planurilor în acord cu cerintele pietei si ale clientului. Masurarea obiectivelor calitatii ar trebui sa fie stabilita la functii si niveluri relevante în cadrul organizatiei. Procesele si resursele necesare sistemului calitatii ar trebui sa fie planificate pentru îndeplinirea obiectivelor calitatii.
- Investigarea satisfactiei clientului si schimbarea dinamica a pietei. Un bun sistem al managementului calitatii în organizatia virtuala trebuie sa asigure ca cerintele clientului sunt satisfacute pe deplin si ca schimbarile pietei sunt tinute sub control.
- Propagarea informatiei de raspuns despre client si piata înapoi la compania sau echipa în cauza, pentru a facilita verificarea calitatii si îmbunatatirile. Mecanismul de feedback al informatiei trebuie sa fie stabilit pentru a se asigura ca unitatile din cadrul organizatiei primesc informatii relevante despre produse si întrebuintarea lor.

☑ Grupul TI este responsabil pentru managementul calitatii sistemului de informatii (incluzând calculatoare, retea si sisteme software).

La acest nivel, obligatiile managementului calitatii cuprind:

- Controlul calitatii proiectarii sistemelor hardware si software, al operatiilor partenerilor si al întregii organizatii virtuale (se fixeaza standardul pentru selectia sof-

ware si hardware, se stabileste si se aplica).

- Controlul calitatii interfetei sistemelor de informatii între diferiti parteneri, precizându-se standardul pentru schimbul de informatii si date între parteneri în organizatia virtuala. Se selecteaza si se fixeaza standardul de protocol în comunicare si se stabileste standardul pentru securitatea datelor si a informatiilor.
- Controlul calitatii datelor si informatiilor în organizatia virtuala. În acest scop este necesara proiectarea unui set de proceduri pentru a avea certitudinea ca fluxul informatiei si datelor în organizatia virtuala este corect, complet si la timp.
- ☑ Grupul CA este responsabil pentru managementul calitatii sistemelor de audit si coordonare a partenerilor.

În aceasta directie, obligatiile managementului calitatii cuprind:

- Auditul validitatii garantiilor de calitate ale partenerilor, sistemele controlului calitatii si monitorizarea conditiilor lor de executie. Se fixeaza standardele si procedurile de evaluare a nivelului managementului calitatii si auditul calitatii sistemului de management pentru fiecare partener.
- Coordonarea activitatilor de calitate între parteneri si aplanarea conflictelor dintre acestia. Se fixeaza o procedura pentru a coordona functionarea si reponsabilitatile managementului calitatii si pentru a aplanata conflictul managerial.

În plus, managementul calitatii pentru tehnologia informatiei si comunicatiei poate fi împartit în doua componente: managementul calitatii hardware si managementul calitatii software.

- Managementul calitatii hardware vizeaza calitatea calculatoarelor (fiabilitate, firma/marca) si sistemelor hardware de retea, cu urmatoarele precizari:
  - Proiectarea calculatoarelor si retelei si executarea procedurilor: se fixeaza procedurile corespunzatoare pentru a controla si asigura calitatea proiectului sistemului hardware si instalarea acestuia.

- Proceduri de siguranta pentru calculator si retele: se stabilesc procedurile corespunzatoare pentru a asigura securitatea sistemului.
- Întretinerea si înlaturarea defectelor sistemelor de calculator si retea: se fixeaza procedurile pentru întretinerea sistemului hardware si înlaturarea defectelor (întretinerea si fixarea standardelor trebuie sa fie clar definite).
- Managementul calitatii software vizeaza calitatea informatiei obtinute cu ajutorul sistemelor software, cu urmatoarele precizari:
  - Selectarea software-ului de informatie si comunicatie: se fixeaza procedurile si standardele pentru selectia si aplicarea software-ului.
  - Cuplarea sistemelor de informatii (unirea cailor de comunicatie între parteneri): standardele si procedurile trebuie stabilite anterior pentru procesele de conectare prin retea si schimb de informatii.
  - Schimbarea dinamica a structurii sistemelor de informatie: se fixeaza procedurile pentru a da indicatii despre schimbarea si reglarea retelei.
  - Standardele proiectului de interfata si ale schimbului de date: între diferiti parteneri trebuie sa fie precizat un set de proiecte de interfata si standarde pentru a asigura calitatea în cadrul schimbului de date.

### Procedurile de asigurare a calitatii pentru organizatiile virtuale

În paragraful anterior am vazut care sunt, la nivel teoretic, componentele unui sistem al managementului calitatii pentru organizatia virtuala. Într-o operatiune practica este însa nevoie de proiectarea procedurilor de management al calitatii pentru a garanta ca orice aspect este sub control.

Organizatia pentru Standarde Internationale (ISO) a stabilit deja o serie de standarde (ISO9000) pentru proiectarea procedurilor managementului calitatii. Organizatia virtuala, ca o forma noua de operare, posedata multe proprietati speciale comparativ cu sistemele de operare traditionale. Astfel, în scopul de a dezvolta un set de proceduri de asigurare a

calitatii pentru organizatiile virtuale, câteva proceduri ISO9000 trebuie sa fie modificate pentru a se adapta la noile situatii din organizatia virtuala. De asemenea, trebuie sa fie proiectate si proceduri noi, pentru a asigura calitatea în cadrul acestei organizatii virtuale. Pornind de la analiza ciclului de viata si arhitectura sistemului de management al calitatii

organizatiei virtuale se poate întocmi un set de proceduri de asigurare a calitatii. Ca baza a elaborarii acestui set se foloseste atât standardul ISO9001 elaborat de în 1994, cât si procedurile de asigurare a calitatii proiectate deja pentru organizatia virtuala (tabelul 3).

**Tabelul 3.** Proceduri de asigurare a calitatii pentru organizatia virtuala

Nr. crt.	Procedurile de asigurare a calitatii	A/PM/MN*	ISO9001
1	Responsabilitatile managementului	M	4.1
2	Sistemul calitatii	M	4.2
3	Clientul si piata	N	
4	Revizuirea contractului	M	4.3
5	Partenerii de afaceri	N	
6	Controlul proiectului	M	4.4
7	Controlul datelor si documentelor	M	4.5
8	Achizitii	M	4.6
9	Controlul clientului ce detine produsul	A	4.7
10	Identificarea si reproducerea produsului	M	4.8
11	Controlul procesului	M	4.9
12	Verificarea si testarea	M	4.10
13	Controlul echipamentului de verificare, masurare si testare	A	4.11
14	Situatia verificarii si testarii	PM	4.12
15	Controlul produselor cu defecte	PM	4.13
16	Actiunea de corectare si prevenire	M	4.14
17	Fabricarea, depozitarea, împachetarea, pastrarea si livrarea	M	4.15
18	Controlul înregistrarilor de calitate	M	4.16
19	Auditul calitatii interne	M	4.17
20	Pregatirea	M	4.18
21	Întretinerea	M	4.19
22	Informarea si comunicarea	N	
23	Tehnicile de statistica	PM	4.20

\* A înseamna acelasi; PM semnifica putin modificat; M înseamna modificat; N semnifica noi proceduri.

În tabelul 3 se poate observa ca cele mai multe proceduri din ISO9001 sunt modificate pentru a se plia caracteristicilor managementului calitatii în organizatia virtuala. De exemplu, în ISO9001 Auditul Intern de Calitate înseamna numai executarea auditului calitatii în interiorul companiei. Evident nu este potrivit pentru situatia organizatiei virtuale datorita diferentelor din structurile de organizare. În organizatia virtuala, Auditurile Inte-

ne de Calitate ar trebui sa fie întocmite pe doua niveluri diferite. Primul este nivelul organizatiei virtuale, iar cel de-al doilea este nivelul partenerilor. În acest al doilea nivel pot fi folosite direct procedurile traditionale, dar, pentru primul nivel, procedurile traditionale ar trebui sa fie adaptate pentru a corespunde particularitatilor managementului calitatii partenerului în organizatia virtuala.

De asemenea, se observa necesitatea unor proceduri noi de asigurare a calitatii, care sa fie propuse în acord cu caracteristicile de management al calitatii organizatiei virtuale.

De exemplu, o procedura a managementului partenerilor de afaceri cu privire la calitate poate arata ca în tabelul 4.

**Tabelul 4.** Managementul partenerilor de afaceri – procedura de asigurare a calitatii

## **P5. Partenerii de afaceri**

### *P5.1. Generalitati*

În cadrul organizatiei virtuale, efectul cooperarii între partenerii de afaceri este factorul determinant al rezultatului operatiilor întregii organizatii virtuale. Astfel, furnizorul ar trebui sa stabileasca si sa pastreze un set de proceduri de documentare despre selectia partenerului de afaceri si raportul cooperarii, controlului si managementului.

### *P5.2. Selectia partenerului de afaceri*

Partenerul de afaceri trebuie sa fie selectat în raport cu obiectivele afacerii si analiza cerintelor de capabilitate ale organizatiei virtuale. Partenerul de afaceri selectat trebuie sa posede aptitudini speciale care sunt necesare în realizarea obiectivului afacerii. Furnizorul ar trebui sa stabileasca si sa pastreze un set de proceduri de documentare despre selectia partenerilor de afaceri. Astfel, furnizorul ar trebui:

- a) Sa analizeze aptitudinile cerute si necesare în realizarea obiectivului afacerii. Stabilirea aptitudinilor cerute pentru partenerul de afaceri este punctul de plecare a întregii analize a capacitatilor întrunite
- b) Sa stabileasca partenerul de afaceri potrivit bazându-se pe comunicare, evaluare si filtrare.

### *P5.3. Trecerea în revista a partenerilor de afaceri*

În organizatia virtuala, un mecanism de cooperare trebuie stabilit pe baza uniformitatii obiectivelor de afaceri si a politicilor de calitate ale partenerilor de afaceri. Mecanismul repartizarii profitului si distribuirii riscului trebuie sa fie clarificat în procesul cooperarii. Apoi se trece în revista procesul de operare a partenerilor de afaceri comparativ cu mecanismul cooperarii si se pastreaza rezultatele recenziilor corespunzatoare fiecărei unitati sau personal responsabil.

Furnizorul trebuie sa stabileasca si sa pastreze un set de proceduri de documentare cu privire la trecerea în revista a partenerilor de afaceri.

### *P5.4. Reglementarea conflictelor*

Se proiecteaza un set de proceduri de documentare pentru reglementarea conflictelor tehnologice sau manageriale în procesele de cooperare între partenerii de afaceri, incluzând selectia cesionarului, procesul de cesiune si rezultatele acestuia etc.

## **Concluzii**

Evolutia conceptului de organizatie virtuala a depasit stadiul incipient, iar cele mai multe descrieri si analize se bazeaza astazi atât pe literatura si cercetari academice, cât si pe realizările practice. În vederea identificării mo-

tivelor pentru care organizatia virtuala reprezinta apogeul organizării muncii în societatea informatională trebuie sa observam ca similar perioadei industriale si birocratiei sale, forma organizationala a erei informatiei este retea-ua. Daca adaugam si curentele majore ale fi-

nalului mileniului II, care se refera la globalizarea pietelor, la orientarea consumatorului individual si a sectorului industrial catre servicii, la orientarea catre nevoile clientului sau la ciclurile de viata tot mai scurte ale produselor, ne putem face o idee despre felul în care sunt conduse afacerile astazi sau cum vor fi în viitor.

Bineînțeles ca pot fi gasite multe alte motive pentru emergenta/proiectarea organizatiilor virtuale sau pentru organizarea activitatilor/proceselor în astfel de organizatii în locul celor care apartineau modului traditional de organizare. Dincolo de toate curentele amintite, principalele motive pentru organizarea activitatilor în astfel de organizatii deriva din doua aspecte:

- ④ cresterea nevoii de flexibilitate;
- ④ nevoia de eficientizare prin folosirea resurselor în comun cu alti parteneri.

Flexibilitatea a devenit necesara datorita cresterii schimburilor dintre mediu si organizatii. Crearea valorii adaugate pentru clienti a devenit un proces complex implicând împlinirea unor tipuri diferite de cunostinte si a unui volum mare de cunostinte. Un grup de organizatii care, pentru a produce produse/servicii sigure, foloseste o baza de competente (cunostinte) comune tuturor organizatii-

lor formeaza o organizatie virtuala. Distribuirea competentebr si asigurarea combinarii cunostintelor detinute de diferiti parteneri în scopul progresului este motivul cel mai important pentru conlucrare.

În aceste conditii este mai mult decât evident faptul ca trebuie stabilite cu exactitate procedurile de asigurare a calitatii pentru produsele furnizate de organizatiile virtuale si, mai mult, definirea riguroasa a sistemului de management al calitatii în organizatia virtuala.

### **Bibliografie**

- Drucker, P. The Future has Already Happened, *Harvard Business Review*, p.20-24, Septembrie-octombrie, 1997
- Durkin, John. *Expert Systems. Design and Development*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1994
- Ticoll, D., Lowy, A., Kalakota, R., *Joined at the Bit – the Emergence of the E-Business Community*, McGraw-Hill, New York 1998
- Schwarzer, B., S. Zerbe, and H. Krcmar. *An Eclectic Framework for Understanding New Organizational Forms*, in *Social Sciences - Management and Network Technology*. 1997. Brussels