

# **Management prin calitate**

Cezar Militaru - Cap. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 15

Bogdănel Drăguț - Cap. 13, 14

Adriana Zanfir - Cap. 9, 10

**Cezar Militaru**

**Drăguț Bogdănel**

**Adriana Zanfir**

# **Management prin calitate**



**EDITURA UNIVERSITARĂ**  
**București, 2014**

*Dedicăm această carte dragilor noștri profesori,  
cei care ne-au îndreptat pașii către  
fascinanta lume a managementului calității:  
Prof. univ. dr. Ion Stanciu  
Prof univ. dr. Marieta Olaru  
Prof. univ. dr. Roxana Sârbu*

## CUPRINS

|   | Pag. |
|---|------|
| <b>Introducere</b> .....  | 9    |
| <b>Capitolul 1 : Cadrul conceptual al calității produselor și serviciilor</b> .....           | 11   |
| 1.1. Definiții ale calității produselor și serviciilor .....                                  | 11   |
| 1.2. Modalități de organizare a calității în organizații .....                                | 17   |
| 1.3. Calitatea în prezent și viitor .....   | 26   |
| 1.4. Elemente specifice calității produselor și serviciilor .....                             | 28   |
| <b>Capitolul 2: Elemente teoretice cu privire la managementul calității</b> .....             | 36   |
| 2.1. Definiția managementului calității .....   | 36   |
| 2.2. Funcțiile managementului calității .....   | 38   |
| 2.3. Principiile managementului calității .....   | 43   |
| <b>Capitolul 3: Sistemul de management al calității</b> .....                                 | 49   |
| 3.1. Importanța sistemului de management al calității .....                                   | 49   |
| 3.2. Modelul de asigurare a calității propus de standardele ISO 9000 .....                    | 51   |
| <b>Capitolul 4: Calitatea totală – element esențial al seriei de standarde ISO 9000</b> ..... | 65   |
| 4.1. Definiția calității totale .....   | 65   |
| 4.2. Caracteristicile calității totale .....  | 67   |
| 4.3. Principiile calității totale .....   | 68   |
| 4.4. Diferențe între depășirea așteptărilor clienților și supracalitate .....                 | 70   |
| <b>Capitolul 5: Managementul calității totale</b> .....                                       | 74   |
| 5.1. Concepte de bază .....   | 74   |
| 5.2. Principiile de bază ale managementului calității .....                                   | 76   |
| 5.3. Avantajele introducerii TQM .....  | 79   |
| 5.4. Implementarea principiilor TQM .....   | 80   |
| <b>Capitolul 6: Planificarea în domeniul calității</b> .....                                  | 86   |
| 6.1. Elemente teoretice cu privire la funcția de planificare .....                            | 86   |
| 6.2. Acțiuni de planificare în domeniul calității .....                                       | 87   |
| <b>Capitolul 7: Organizarea activităților referitoare la calitate</b> .....                   | 100  |
| 7.1. Organizarea procesuală .....   | 100  |
| 7.2. Organizarea structurală .....  | 102  |
| <b>Capitolul 8: Cultura în domeniul calității</b> .....                                       | 114  |
| 8.1. Elemente teoretice cu privire la cultura organizației .....                              | 114  |
| 8.2. Componentele culturii organizației .....   | 117  |

|  |            |
|--|------------|
| 8.3. Cultura în domeniul calității .....   | 119        |
| 8.4. Formarea și dezvoltarea unei culturi a calității la nivelul organizației .....                                | 120        |
| <b>Capitolul 9: Motivarea și instruirea personalului pentru calitate .....</b>                                     | <b>127</b> |
| 9.1. Relația managementul resurselor umane – managementul calității .....  | 127        |
| 9.2. Strategia de personal – premisă de succes în dezvoltarea organizației în domeniul calității .....             | 131        |
| 9.3. Structuri ale motivației .....  | 134        |
| 9.4. Formele motivației .....  | 137        |
| 9.5. Motivarea pentru calitate .....   | 138        |
| 9.6. Instruirea și calificarea personalului .....  | 141        |
| <b>Capitolul 10: Standardizarea, acreditarea și certificarea calității .....</b>                                   | <b>147</b> |
| 10.1. Standardizarea calității produselor și serviciilor. Organizații implicate în procesul de standardizare ..... | 147        |
| 10.2. Acreditarea organismelor de certificare a conformității .....  | 159        |
| 10.3. Certificarea conformității produselor și serviciilor .....   | 164        |
| <b>Capitolul 11: Auditul calității .....</b>   | <b>171</b> |
| 11.1. Elemente teoretice cu privire la auditul calității .....   | 171        |
| 11.2. Metodologia auditului sistemului de management al calității .....  | 174        |
| 11.3. Auditurile interne ale calității .....   | 177        |
| <b>Capitolul 12: Dezvoltarea și implementarea unui sistem de management al calității .....</b>                     | <b>183</b> |
| 12.1. Etapele implementării sistemului de management al calității conform standardului ISO 9001:2008 .....         | 183        |
| 12.2. Elaborarea politicii în domeniul calității .....   | 194        |
| 12.3. Orientarea către client a organizației .....   | 197        |
| 12.4. Documentarea sistemului de management al calității .....   | 198        |
| 12.5. Managementul proceselor din organizație .....  | 203        |
| 12.6. Analiza efectuată de management .....  | 210        |
| <b>Capitolul 13: Costurile calității .....</b>   | <b>217</b> |
| 13.1. Definierea costurilor calității și tipologie .....   | 217        |
| 13.2. Gestiunea costurilor calității .....   | 221        |
| <b>Capitolul 14: Tehnici și instrumente utilizate în managementul calității .....</b>                              | <b>225</b> |
| 14.1. Tehnici și instrumente clasice .....   | 226        |
| 14.2. Tehnici și instrumente moderne .....   | 239        |
| <b>Capitolul 15: Premiile pentru calitate .....</b>  | <b>248</b> |
| 15.1. Scurt istoric al evoluției premiilor pentru calitate .....   | 248        |
| 15.2. Premiul japonez „W.E. Deming” .....  | 250        |
| 15.3. Premiul național american „Malcolm Baldrige” .....   | 251        |
| 15.4. Premiul european pentru calitate EFQM .....  | 253        |
| 15.5. Premiul român pentru calitate „J.M. Juran” .....   | 255        |

## INTRODUCERE

*Calitatea este dorită de toți, în tot și în toate, ea presupune confruntării cu noi înșine în obținere, promovare și oferire. Ea este un început constituit dintr-un șir de provocări atât la nivelul organizațiilor, cât și la nivelul consumatorului.*

*Provocările sunt părțile componente ale unui angrenaj pe care în permanență trebuie să-l ții sub control și să-l îmbunătățești, prin cunoaștere și perseverență.*

*Lată de ce orice produs, proces sau sistem poate fi făcut vizibil prin cunoașterea și aplicarea corectă a documentelor sistemului de management al calității. Sistemul de management al calității are un rol primordial în planificarea, desfășurarea, ținerea sub control și îmbunătățirea oricărui proces desfășurat în cadrul organizației.*

*Printr-un management corect al calității se ajunge la creșterea satisfacției clienților organizației și implicit la dezvoltarea acesteia, asigurându-se astfel premisele extinderii pieței de desfacere și diversificării gamei produselor executate.*

*Pentru a-i fi recunoscute meritele cu privire la calitate sau pentru a determina gradul în care a reușit să realizeze calitatea, o organizație poate opta pentru:*

*- certificare - este procedeul prin care a terța parte garantează în scris că un produs, proces sau serviciu este conform cerințelor unei norme date.*

*- evaluare - este un examen global și sistematic, al activităților și rezultatelor organizației, luând ca referință un model determinat al excelenței.*

*- autoevaluare - este un examen global și sistematic pe care îl realizează propria organizație, după activitățile și rezultatele sale, luând ca referință un model determinat al excelenței.*

*În cazul certificării, seria ISO 9000 reprezintă un ansamblu de norme de asigurare a calității, destinate să dea încredere clientului în ceea ce privește satisfacerea nevoilor sale. Realizarea normei, aleasă ca referință, dă ocazia organizației să obțină certificarea.*

*Un sistem de management al calității certificat demonstrează angajamentul organizației pentru calitate și satisfacția clientului. Încrederea în capacitatea de a produce „calitate” a unei organizații este premisa de bază pentru o cooperare fructuoasă. Calitatea, ceea ce înseamnă calitatea proceselor și a rezultatelor, este și va fi întotdeauna un factor de competiție important, dacă nu cel mai important. Cele opt principii ale managementului calității sunt un mijloc de a orienta compania către țelurile propuse și de a îmbunătăți în mod continuu performanțele.*

*Prin asigurarea calității se înțelege ansamblul activităților menite să asigure încrederea că un produs sau serviciu va îndeplini cerințele de calitate. Standardul internațional ISO 9001:2008 este un standard generic. Obiectivul acestuia este de a stabili cerințe internaționale pentru sistemul de management al calității în orice domeniu (producătorii, servicii, creație). Avantajul principal al standardelor ISO 9000 „constă în faptul că ele sunt rezultatul consensului la nivel internațional privind modalitatea de stabilire a unor sisteme ale calității fiabile care pot fi ușor verificate de cumpărător, de către reprezentantul său sau de către un organism independent”.*

*Managementul calității reprezintă ceea ce practică organizațiile pentru a asigura produse și servicii în conformitate cu cerințele clienților săi. Un certificat ISO 9001:2008 dovedește că sistemul de management al calității întrunește toate cerințele acestui standard internațional. Cine își impune standardele câștigă, “toți ceilalți pornesc cu handicap: mai întâi trebuie să învețe standardele tale, devenite internaționale și bază pentru certificare”. Conceperea sistemului de management al calității începe cu identificarea produselor (domeniului de aplicare) și pe această bază, mergând către amonte, a proceselor care le guvernează. Odată ajunși la procese începem investigarea lor, strângem date (controlul înregistrărilor), le analizăm, stabilim, implementăm, urmărim acțiuni și tot așa mereu, ciclic.*

*Îndeplinirea politicii și a obiectivelor organizației în domeniul calității duc la:*

- câștigarea încrederii clienților*
- creșterea satisfacției clienților*
- îmbunătățirea continuă a performanței generale*
- adaptare activă și sistematică la modificările condițiilor pieței*
- satisfacția angajaților*
- îmbunătățirea performanței*
- transparența și eficiența proceselor interne ale organizației*
- evitarea erorilor în locul corectării lor*
- economisire de timp și bani*

*Aplicarea unor tehnici complexe de management al calității contribuie la atingerea obiectivelor strategice de excelență și dinamism, sprijină creșterea eficienței operaționale și reducerea de costuri prin dezvoltarea unor procese cu funcționare sigură și reglare optimală, asigurând, de asemenea, un echilibru între calitatea produselor și a serviciilor.*



## Capitolul 1

# CADRUL CONCEPTUAL AL CALITĂȚII PRODUSELOR ȘI SERVICIILOR

*„Calitatea nu este niciodată un  
accident, este întotdeauna rezultatul  
unui efort de inteligență.”*

*John Ruskin*

### 1.1. Definiții ale calității produselor și serviciilor

Primele decenii ale acestui secol au produs schimbări radicale în toate domeniile vieții economice, politice și sociale. Tendința agenților economici de a urmări un profit imediat și cât mai substanțial a fost înlocuită treptat, cu lupta acerbă pentru supremația în domeniul calității între firme concurente.

În perioada actuală, termenul de „*calitate*” a devenit un cuvânt de ordine în toate țările lumii. Singurul motiv la constituit expansiunea fenomenală a "*miracolului japonez*" datorită revoluției calității în domeniul industrial, comparabil, poate, doar cu revoluția industrială apărută în Marea Britanie la mijlocul secolului al XIX-lea.

**Potrivit standardului ISO 9000, calitatea reprezintă "*ansamblul de proprietăți și caracteristici ale unui produs sau serviciu care îi conferă acestuia aptitudinea de a satisface nevoile exprimate sau implicite*", sau "*prin calitate se înțelege totalitatea cerințelor explicite și implicite ale unui produs sau serviciu care asigură integral realizarea scopului în care a fost creat și comercializat*".**

Rupându-ne însă de sensul strict lexical, există mai multe modalități de interpretare a noțiunii de calitate, cum ar fi :

- *calitatea ca excelență*. Această interpretare este una tradițional academică, ca dorință de a ajunge cât mai sus și cât mai bine. De menționat faptul că, de multe ori, această concepție asupra noțiunii de calitate, stă la baza multor politici de asigurare a calității.

- *calitatea privită ca „eroare zero” sau „zero defecte”*. Deși îndelung criticată de către mulți specialiști în domeniu, acest principiu se pare că este astăzi un obiectiv strategic ce stă la baza multor politici în domeniul calității, el fiind posibil printr-o politică preventivă și de îmbunătățire

continuă a calității tuturor proceselor întreprinderilor și a rezultatelor acestora.

- calitatea privită ca *pregătire pentru un anumit scop*. Parcurgând literatura de specialitate dedicată acestui concept, de asigurare a calității, se poate desprinde faptul că nu există noțiunea de calitate privită la modul general. Cu referire la existența unei anumite activități, această interpretare implică specificitate, asigurarea calității pentru un anumit produs trebuind să se facă pentru un scop anumit, identificându-se nevoile participanților la respectiva activitate.

- calitatea privită ca *depășirea unui prag minim*. Reprezintă o abordare utilă de multe ori, deoarece poate specifica cu precizie ce parametri trebuie respectați, dar are însă dezavantajul că aprecierea se face la modul static, neputând fi adaptată la anumite situații conjuncturale.

Produsele, lucrările și serviciile realizate în unitățile economice, fie că au destinația de consum, individual sau de grup, direct sau indirect, fie că devin capital fix sau capital circulant pentru alți producători, trebuie să îndeplinească, la sfârșitul acestui secol, o condiție fundamentală: “*să fie corespunzătoare pentru utilizare*”.

Această condiție se suprapune cu noțiunea de calitate, ce provine etimologic de la cuvântul grecesc “*qualitas*”, cu înțelesul de formă, fel de a fi, proprietate.

Astfel, calitatea produselor reprezintă astăzi un subiect la ordinea zilei, o preocupare continuă a specialiștilor din întreaga lume, a producătorilor și comercianților, pentru cucerirea piețelor naționale și internaționale.

Conceptul de calitate are o istorie egală cu cea a existenței umane, iar în timp au fost exprimate mai multe păreri, existând peste o sută de definiții, din toate rezultând că este vorba de un fenomen complex și multidimensional din punct de vedere spiritual și material. Astfel, se poate demonstra faptul că noțiunea de calitate poate fi definită și interpretată sub următoarele aspecte (I. Ruxandra, 1997):

a) calitatea este o categorie filozofică în sensul că exprimă ceva inseparabil de obiectul dat, ceva ce se contopește cu el în mod direct și total. În acest fel, calitatea definește unicitatea produsului și îl distinge de celelalte integrându-l într-o clasă și detașându-l, singularizându-l. Unicitatea materială a lumii nu înseamnă singularitate, dimpotrivă, diversitate. Calitatea operează, din punct de vedere filosofic, în toate sferele cum sunt: arta, cultura, muzica, sportul, etc., nu numai în sfera producției materiale.

b) calitatea este o categorie economică, în sensul că reprezintă o expresie a măsurii în care produsele și serviciile satisfac cerințele economice, au utilitate pentru existență.

c) Calitatea este o categorie tehnică în sensul larg și apoi pentru majoritatea produselor și serviciilor mai îngust, deoarece totul se realizează

prin mijloace tehnice avansate sau mai puțin avansate, după domeniu și specific. Tehnica modernă sporește evident competitivitatea nu numai prin prisma costurilor, ci și prin cea a calității.

d) Calitatea este o categorie socială ce derivă din accentuarea caracterului de masă al consumului. Consumul definește, de mai multe ori, nu numai nivelul economic ci și cel social, educativ, istoric, național, etc.

Combinarea acestor categorii ale conceptului de calitate conduce la un sens modern, anume faptul că oamenii de astăzi nu au nevoie pur și simplu de valori de întrebuințare, indiferent de gradul de utilizare și economicitatea lor, ci au nevoie de valori de întrebuințare cu un nivel tehnic deosebit, grad înalt de valorificare a resurselor umane și materiale.

Cadrul conceptual al calității a evoluat pe parcursul dezvoltării societății omenesci. Sursele de informații antice, provenite de la vechii greci, egipteni, babilonieni, chinezi etc., ne transmit informații edificatoare în acest sens (C. Stanciu, 1997).

Astfel, pe un papirus din Egiptul antic (dinastia III-IV, anul 2723 î. Hr.) a fost descoperit citatul „*un lucru de folos ține loc de ceea ce este bun și câte puțin înlocuiește ceea ce este mult*”.

În antichitate filosofi de marcă precum Aristotel și Cicero prin preocupările lor în domeniul filozofiei au scos în evidență multitudinea de sensuri și întrebuințări ale cuvântului calitate (I. Ruxandra, 1997).

Astfel, Aristotel avea să constate că „*sufletul nu poate înțelege nimic fără ajutorul imaginilor*”, iar Cicero este cel care folosește pentru prima dată cuvântul calitate (qualis) în lucrările sale. În această perioadă meșteșugarii individuali erau așa zii creatori totali, ei ocupându-se de proiectarea, execuția și controlul produselor din punct de vedere calitativ, garantând prin însemnele specifice aplicate pe produse, calitatea acestora.

În evul mediu problema calității a fost preocuparea breslelor și asociațiilor meșteșugărești care au instituit cadrul de etică pentru membrii acestora în privința calității produselor. Meșteșugarii care realizau produse defecte, în funcție de gravitatea acestora primeau diverse sancțiuni, de la amenzi până la excluderea lor din breasla sau asociația din care făceau parte. Prin intermediul ștampilelor și mărcilor se garanta cumpărătorului natura, soiul sau originea mărfii.

Regulamentele corporațiilor impuneau fiecărui meseriaș să se angajeze sub jurământ că va practica în mod corect meseria, iar în cazul fabricării de produse alimentare nu va introduce în ele componente pe care el însuși nu ar vrea să le consume.

În Roma evului mediu autoritățile municipale în subordinea cărora se afla „poliția piețelor” aveau putere legislativă, obligând vânzătorii de produse falsificate sau cu vicii ascunse să despăgubească pe cumpărători.

În Anglia, în secolul XI, prin legea breslelor, reprezentanților regelui li se conferă dreptul de a verifica și urmări calitatea produselor realizate în

cadrul breslelor. Tot prin această lege calfele sunt obligate să realizeze autocontrolul produselor fabricate, în timp ce „maiștrii” sunt obligați să supravegheze procesul de fabricație, ca acesta să se desfășoare conform instrucțiunilor stabilite în prealabil.

În anul 1456, în Anglia, în timpul regelui Henric al IV-lea, funcționa inspecția.

În Franța, în vremea primului ministru Colbert, acesta afirma „dacă fabricile noastre impun o calitate superioară a produselor, străinii vor prefera să cumpere din Franța și banii lor vor curge spre Regat”.

Treptat își face apariția societatea industrială (secolul XIX) astfel că adâncirea specializării duce la scăderea implicării în procesul decizional și motivării personalului. Se introduce un sistem de salarizare bazat pe plata pieselor bune realizate. Apar pentru prima dată persoane cu atribuții de control, rolul acestora fiind la început de a separa produsele bune de cele rele în vederea calculării sumei de bani încasată de muncitori.

Apar o serie de lucrări de specialitate, astfel în anul 1832, Ch. Bobboge, profesor de matematică la Cambridge, în lucrarea sa „The Economy of Machinery and Manufacture” expune o serie de principii, cum ar fi (C. Stanciu, 1997):

- fabricantul trebuie să stabilească frecvența orară a fiecărei operații;
- toate dispozițiile și instrucțiunile trebuie să fie scrise;
- fiecare compartiment trebuie condus de specialiști;
- valoarea metodologică a unui sistem de costuri depinde de cunoașterea cheltuielilor pentru fiecare proces.

Inginerul american Frederik Winslow Taylor în lucrarea sa „Principiile managementului științific” dezbate o serie de principii, prin a căror aplicare se revoluționează societatea industrială (I. Ursachi, 1993):

- folosirea metodelor de investigare științifice – experimentale, pentru studiul unor probleme de fabricație;
- aplicarea principiului cartezian al diviziunii „descompuneți fiecare dificultate în atât de multe componente pe cât posibil și sunt necesare pentru rezolvarea optimă” pentru rezolvarea unor probleme specifice proceselor de fabricație;
- delimitarea și definirea precisă a obiectivelor, adică fiecare trebuie să primească o sarcină precisă, care trebuie efectuată cu durată, metode și mijloacele specificate;
- inspecția finală efectuată la intervale neregulate se înlocuiește cu inspecția după fiecare operație, iar evidențierea rezultatelor se face în maximum 24 de ore de la încheierea operației;
- promovarea unui sistem de salarizare care să încurajeze respectarea regulilor scrise și îndeplinirea sarcinilor stabilite.

Între anii 1898 și 1901, Taylor și-a verificat practic ideile privind managementul științific la firma Bethlehem Steel Co., unde a reușit o creștere de 2-3 ori a productivității tuturor compartimentelor din cadrul firmei. Măsurile luate de el la această firmă au constat și în crearea de ingineri industriali care au elaborat metode de lucru și normative zilnice, în limitarea rolului maiștrilor și muncitorilor la „a face cum scrie”, precum și în încurajarea realizării de specificații. Pentru aceste reușite în planul managementului științific, Taylor primește o medalie de aur la Expoziția Mondială de la Paris din anul 1901.

Firma Ford Motor Company, în anul 1909, introduce pentru prima dată linia de asamblare (banda rulantă) trecându-se astfel la producția de masă.

În 1914 Departamentul Inspecției Aeronautice din cadrul Royal Flying Corps (Anglia) elaborează pentru prima dată un sistem de înregistrări menit să asigure trasabilitatea fiecărui incident, precum și un sistem de certificare a conformității produsului și procesului cu cerințele specificate.

Astfel, industria aeronautică britanică introduce și aplică pentru prima dată conceptul de sistem calitate, stabilind astfel cerințele de bază privind asigurarea calității produselor.

G. Edwards colaborator al firmei Western Electric Co., pune pentru prima dată, în anul 1920, bazele unui compartiment calitate subordonat direct managerului general. Compania, în anul 1922, aplică inspecția și asupra subcontractanților, prin inspectarea de către inspectorii companiei a furniturilor. În anul 1923 aceeași firmă aplică teoria probabilității pentru elaborarea procedeelelor de inspecție finală a loturilor de produse, aplicându-se pentru prima dată verificarea loturilor de produse prin intermediul verificării unor eșantioane prelevate din cadrul acestora. Astfel, inginerii H. Dodge și H. Romig de la Western Electric Co. publică pentru prima dată un set de tabele de inspecție bazate pe eșantionarea statistică și nivelul de toleranță a procentului de defecte din lot. Tot în cadrul acestei firme se pun bazele unui program intitulat „filozofia și practica de satisfacere a clientului prin asigurarea calității” la care lucrau specialiști de marcă ai statisticii industriale din acea perioadă ca: G. Edwards, H. Dodge, H. Romig și W. Shewhart.

Walter Shewhart, în anul 1924, face publică elaborarea primei fișe de control statistic pe baza experienței dobândite la Western Electric Co., iar în 1931, publică prima carte de ținere sub control cu mijloace statistice a proceselor industriale, intitulată „Controlul economic al calității produselor manufacturate”.

Primul standard consacrat controlului statistic al calității se publică în anul 1935 cu denumirea de BS 600 „Aplicarea metodelor statistice la standardizarea industrială și controlul calității industriale”. La cererea Departamentului de Război al SUA, în anul 1939, Asociația Americană a

Standardelor a demarat un program de elaborare a unor ghiduri pentru controlul calității în domeniul apărării, dezvoltându-se astfel planurile de inspecție prin eșantionare statistică, ce vor fi publicate în anul 1941 cu denumirea de Z 11 și Z 12.

După cel de-al doilea război mondial abordarea calității devine tot mai mult o funcție managerială, interes ce se manifestă și în programele de învățământ ale universităților prin introducerea unei discipline noi intitulată: „controlul statistic al calității” (C. Stanciu, 1997).

Japonia instituie în luna noiembrie, începând cu anul 1960 luna națională a calității, ce va fi marcată și în Europa și care va deveni mai târziu Luna mondială a calității.

Începând cu 1964 pentru, întreprinderile japoneze aplică pentru rezolvarea problemelor din întreprindere, cercurile pentru calitate – formate din 5-8 angajați instruiți în aplicarea metodelor statistice (cele șapte instrumente statistice), ce sunt implicați continuu în proiecte vizând îmbunătățirea activității la locul lor de muncă, oricare ar fi acesta.

În anii '80, urmare a numărului mare de decese (30000) înregistrate anual în CE, precum și a numărului mare de accidente (40 milioane persoane) datorate utilizării echipamentelor casnice, are loc o „explozie” de directive europene privind siguranța produselor de consum și răspunderea juridică pentru produs.

În Statele Unite ale Americii sunt adoptate primele standarde obligatorii referitoare la siguranța automobilelor (sisteme de direcție, frânare).

În anul 1986 apare primul standard internațional ISO 8402 consacrat terminologiei în domeniul calității, promotorul arhicunoscutei serii de standarde ISO 9000 aplicate în domeniul asigurării calității (I. Ruxandra, 1997).

Statele Unite ale Americii lansează în anul 1987 Premiul național pentru calitate Malcom Baldrige, premiu decernat pentru prima dată în anul 1988 de către președintele SUA – Ronald Reagan, firmei Motorola, pentru performanțele deosebite în domeniul calității produselor.

În 1988, 14 firme din cadrul Comunității Economice Europene: Siemens, Philips, Renault, Olivetti etc, pun bazele European Foundation for Quality Management, al cărei scop era să promoveze principiul îmbunătățirii continue a calității la nivelul tuturor companiilor. Această inițiativă s-a bucurat de succes, astfel că la începutul anului 1990, EFQM avea 200 membri – mari firme din cadrul CEE, ce sau convins de rolul calității produselor/serviciilor în menținerea și atragerea de noi clienți. În același an Ministerul Apărării SUA introduce Total Quality Management atât în activitatea pe care o desfășoară, cât și în relațiile cu furnizorii.

În prezent, calitatea reprezintă un instrument strategic al managementului global al întreprinderilor, dar și un element determinant al

competitivității acestora (N. Drăgulănescu, 1999). Importanța acordată calității se regăsește cu prisosință în preocupările Consiliului de Miniștri ai Uniunii Europene, prin elaborarea de documente cu impact deosebit asupra calității produselor/serviciilor, în special și a organizațiilor, în general.

Pe parcursul anilor, în literatura de specialitate au apărut multe definiții, dintre care cea a lui Juran, care definește calitatea drept „gradul de utilitate” sau „aptitudinea la utilizare”. Crosby consideră calitatea drept „conformitatea cu cerințele”. Noua Lege a calității definește calitatea ca fiind „totalitatea cerințelor explicite și implicite ale unui produs/serviciu care asigură integral realizarea scopului în care a fost creat și comercializat”.

Sensurile acestui concept de „calitate” pot fi de natură filosofică, tehnică, economică și socială (I. Stanciu, 2005). Calitatea, în sensul cel mai general este o categorie filosofică și exprimă însușirile esențiale ale unui obiect care-l face se distingă de toate celelalte produse similare, care au aceeași destinație, respectiv utilitate.

Plecând de la sensul filozofic, pentru calitate se poate formula următoarea definiție: „*Calitatea produselor este conferită de sinteza optimă a principalelor proprietăți (caracteristici), care exprimă gradul de utilitate în satisfacerea nevoilor exprimate sau implicite*” (I. Stanciu, 2005).

Sensul tehnic al calității exprimă gradul de conformitate cu specificațiile prevăzute în documentația produsului.

Din punct de vedere economic, calitatea exprimă măsura optimă în raport cu cheltuielile ocazionate la producător și client. Calitatea reprezintă, de asemenea, ansamblul însușirilor unei valori de întrebuințare, ce exprimă gradul în care aceasta satisface nevoia socială în funcție de parametrii tehnico-funcționali, estetici, gradul de utilitate și eficiență economică în exploatare, respectiv consum.

## **1.2. Modalități de organizare a calității în organizații**

Istoria modernă a calității este legată de istoria organizării firmelor și de istoria unor discipline științifice, cele mai importante evenimente istorice care au stat la baza dezvoltării modului de abordare a calității fiind:

– dezvoltarea pe scară largă a producției industriale de serie medie și mare (după 1900), cu specializarea personalului și introducerea „inspecției calității” produselor la sfârșitul fabricației, în scopul sortării acestora.

În concluzie, **inspecția** semnifică o activitate ce urmărește identificarea produselor neconforme cu specificațiile prevăzute în documentațiile tehnice, aplicând metodele specifice de măsurare, examinare, încercări. Activitatea este concentrată pe separarea produselor „bune” de

cele „rele”, operând la recepție, pe flux și la produsul finit, dar nu acționează asupra procesului de fabricație. Deciziile luate de inspectorul final erau asemănătoare cu cele luate de director.

– dezvoltarea aplicațiilor statisticii matematice care a determinat deplasarea atenției de la sortarea produselor finite la procesele de fabricație din care acestea au rezultat, evitându-se fabricarea unor produse de calitate scăzută.

Astfel, **controlul** semnifică o activitate de supraveghere a proceselor, prin identificarea și eliminarea cauzelor de abateri neadmise din toate etapele ciclului de viață a produsului. Compartimentele organizate cu aceste sarcini păstrează atribuțiunile inspecției, dar transferă executanților răspunderea pentru efectuarea controlului.

Controlul se referă la produsele fabricate în serie în procesele de obținere și de control al loturilor de mărfuri. Controlul de calitate este un instrument managerial care se aplică în patru faze, conform ciclului lui Deming: **planifică-execută-verifică-acționează**, și anume:

- stabilirea nivelurilor de calitate pe grupe de caracteristici;
- evaluarea conformității;
- corectează când nivelurile au abateri în plus sau în minus;
- acționează pentru îmbunătățirea parametrilor (standardelor).

Controlul de calitate a produsului finit, oferă clientului nemulțumit posibilitatea de a se înlocui produsul defect sau restituirea banilor. Henry Ford face primul pas în 1907 prin introducerea controlului pe bandă a tuturor pieselor și produselor, ceea ce propunea o muncă monotonă care determina ca și produsele defecte să fie acceptate de controlori, datorită scăderii atenției acestora în 8 ore de lucru. În domeniul serviciilor noțiunea de calitate nu era cunoscută.

• dezvoltarea „teoriei fiabilității” (1945-1950), care ia în considerare și exploatarea produselor, având în vedere rolul și importanța proiectării produsului în deținerea calității acestuia (asigurarea calității).

**Asigurarea calității** (are multe atribute specifice managementului calității) a apărut la sfârșitul deceniului cinci și semnifică un proces de îmbunătățire continuă, prin asimilarea etapei de „control”, punându-se un accent deosebit pe prima și ultima fază a ciclului calității (controlul concepției și urmărirea calității la client). Apare astfel sistemul calității care cuprinde cele două componente: asigurarea calității și controlul calității, reprezentând un nou mod de organizare și conducere a calității. Studiile efectuate de Armand Feigenbaum au demonstrat că trebuie controlate nu numai produsele, ci și activitățile care contribuie la realizarea lor, precum: marketing, cercetare, proiectarea și dezvoltarea de produse, aprovizionarea, fabricația și desfacerea (M. Olaru, 1999). Înlănțuirea acestor activități se constituie într-un proces de dirijare a calității, pe care l-a numit „**controlul total**” (TQC).



Societatea Americană pentru Controlul Calității (ASQC) prin studiile efectuate până în 1950 a arătat că nu sunt suficiente doar verificările acestor activități, ci și fundamentarea unor măsuri de construire a calității în toate etapele producției, introducând printr-un standard (MIL-Q 9858/1959) noțiunea de asigurare a calității care avea două funcții: construire și verificare.

În Japonia, unde s-a dezvoltat după 1945 un adevărat cult pentru calitate, s-au introdus alte două funcții ale asigurării calității: instruirea calității personalului, inclusiv implicarea lui prin cercurile de calitate apărute în 1960 și îmbunătățirea permanentă a calității produselor și a activităților (Kaizen).

În Europa s-a introdus în conceptul de asigurare a calității, care avea la bază o activitate mai veche și garantarea calității.

**Calitatea totală** a apărut odată cu sfârșitul etapei de „control” concept bazat pe principiul „calitatea este problema tuturor”, fiecare compartiment și angajat având responsabilități în domeniul calității (I. Stanciu, 2005). Calitatea este „totală” pentru că implică toate activitățile din bucla calității (ISO 9000).

**Sistemul de asigurare a calității.** Conceptul de asigurare a calității a apărut în deceniul VI, în SUA, având ca promotor pe J. M. Juran. Acestui concept i s-au atribuit la început două funcții: construirea și verificarea calității. Conceptul s-a extins rapid în Japonia, adăugându-i-se încă două funcții: instruirea personalului pentru a-l motiva și îmbunătățirea continuă a calității (metoda KAIZEN). Accentul este pus pe prevenirea defectelor prin contribuția tuturor compartimentelor cu atribuții în domeniul calității, respectiv a întregului lanț de la proiectare până la piață, la client. Metodele și procedeele de lucru sunt cuprinse pentru prima dată într-un sistem de conducere prin coordonarea tuturor activităților care se desfășoară pe bază de proceduri scrise pe fiecare compartiment. Gradul de implicare în calitate este generalizat la toți angajații organizației (I. Stanciu, 2005).

**Sistemul de management al calității.** Acest sistem constituie obiectul standardelor ISO 9000 și face trecerea de la sistemul de asigurare a calității la managementul calității totale. Obiectivul este îmbunătățirea performanțelor întreprinderii, iar politica în domeniul calității este orientată către îmbunătățirea continuă. Conceptele cheie sunt abordarea procesuală a activităților și ținerea sub control a unei organizații în domeniul calității. Metodele și tehnicile de lucru sunt circumscrise în ciclul lui Deming (PEVA). Gradul de implicare a personalului este total.

**Managementul calității totale** (TQM-Total Quality Management) a fost prefigurată odată cu apariția conceptului de „calitate totală” și se diferențiază de etapele anterioare, în principal, prin organizarea unui nou sistem informațional și implicarea totală a conducerii de vârf și a întregului personal, pe baza principiului „calitatea este problema tuturor și a fiecăruia

*in parte*”. Dispar astfel barierele informaționale dintre compartimente, atât pe verticală, cât și pe orizontală. Circulația informațiilor și a deciziilor se realizează într-un circuit bine controlat, care previne deformarea mesajului și asigură cunoașterea, înțelegerea, aplicarea și menținerea lui de către cei implicați. În paralel cu schimbările tehnologice și socio-culturale rapide, care au avut loc mai ales de la începutul secolului nostru, au evoluat și modalitățile de asigurare a calității produselor. În paralel cu schimbările tehnologice și socio-culturale rapide, care au avut loc mai ales de la începutul secolului nostru, au evoluat și modalitățile de asigurare a calității produselor.

În literatura de specialitate sunt delimitate patru etape în evoluția modalităților de asigurare a calității (M. Olaru, 1999):

- **Asigurarea calității prin control** reprezintă etapa care acoperă prima jumătate a secolului nostru. În această perioadă au dominat teoriile lui Taylor privind organizarea științifică a muncii. Aceste teorii s-au regăsit atât în principiile de management, cât și în organizarea activităților din întreprindere, concretizându-se în: descompunerea procesului de realizare a produsului în operații elementare, limitarea responsabilităților, specializarea unităților funcționale. A rezultat astfel separarea celor care iau decizii într-o întreprindere, de cei care le execută și cei care controlează îndeplinirea lor. Calitatea era asigurată, în principal, prin controlul final al componentelor, respectiv al produselor, urmărindu-se identificarea și separarea celor necorespunzătoare. Atenția era concentrată asupra produsului și mai puțin asupra procesului, urmărindu-se verificarea „*post-proces*” a conformității cu specificațiile. Prin asigurarea calității se înțelegea, deci, respectarea acestor specificații.

- **Asigurarea calității prin metode statistice** este etapa corespunzătoare anilor '50. Primele lucrări privind controlul statistic al calității sunt publicate în anii '20. Încă din această perioadă Shewhart propune utilizarea „fișei de control statistic al calității”. În tot mai multe întreprinderi încep să se aplice aceste metode. Se pune accentul pe controlul pe flux tehnologic, urmărindu-se identificarea cauzelor defectelor, în scopul prevenirii lor în procesele ulterioare. Aplicarea metodelor statistice, îndeosebi a metodelor de control prin eșantioane, capătă o importanță deosebită, mai ales în S.U.A. și în Marea Britanie, în timpul celui de-al doilea război mondial. Aceste metode au permis reducerea substanțială a costului controlului calității în producția de armament. În anii '50, în timp ce în S.U.A. utilizarea metodelor statistice stagnează, iar în Europa abia începe, în Japonia ele găsesc noi posibilități de dezvoltare. O importanță hotărâtoare au avut în acest sens cursurile de perfecționare inițiate de Juran și Deming, sub deviza „*calitatea este problema tuturor*”.

- **Asigurarea calității prin motivarea personalului** este următoarea etapă, corespunzătoare anilor '60 și se caracterizează prin