

## CAPITOLUL

# 9

## INSTRUMENTE MANAGERIALE (ENABLERS & INTEGRATORS)

- 40. Comerțul electronic B2B  
(Business To Business) 385**
- 41. Colaborarea în planificare, prognoză și  
reaprovizionare (CPFR – Collaborative Planning,  
Forecasting and Replenishment) 395**
- 42. Analiza costurilor pe activități (ABC – Activity  
Based Costing) 405**
- 43. Reducerea fenomenului Shrinkage în organizațiile  
și procesele unui lanț logistic 410**
- 44. Managementul ameliorării continue – Kaizen.  
Gemba Kaizen 419**
- 45. Instrumentul Six Sigma – un demers pentru  
ameliorarea satisfacției clienților**
  - 45. Lean Thinking 425**
  - Bibliografie 450**

**40. COMERȚUL ELECTRONIC B2B (BUSINESS TO BUSINESS)**

Comerțul electronic reprezintă utilizarea noilor tehnologii ale informației în relațiile de afaceri.

**B to B sau Business to Business** privește schimburile electronice între două sau mai multe întreprinderi (de exemplu, mesaje comandă, aviz de expediere, factură prin EDI sau Web EDI); **B to C sau Business to Consumer** grupează tranzacțiile electronice dintre o întreprindere și o persoană privată; **B to A sau Business to Administration**, o întreprindere realizează comunicații cu administrația; **A to C sau Administration to Consumer** vizează tranzacțiile electronice dintre administrație și o persoană fizică (de exemplu, posibilitatea unei persoane fizice de a descărca declarația sa de impozit de pe site-ul DGFP); **P to P sau Person to Person**, aceasta desemnează schimburile electronice între persoane private (forumuri pe Internet, mica publicitate, licitații).

**41. COLABORAREA ÎN PLANIFICARE, PROGNOZĂ ȘI REAPROVIZIONARE (CPFR - COLLABORATIVE PLANNING, FORECASTING AND REPLENISHMENT)**

CPFR – este un model de lucru comun prin care toți participanții din lanțul de distribuție/aprovizionare intenționează să îmbunătățească relațiile dintre ei prin conducerea împreună a proceselor de planificare, prognoză și reaprovizionare prin partajarea informațiilor.

Oportunitățile ce apar prin CPFR: 1. Creșterea cifrei de afaceri; 2. Reducerea stocurilor; 3. Ameliorarea rentabilității investițiilor tehnologice; 4. Ameliorarea recuperării investiției globale și în tehnologie.

**42. ANALIZA COSTURILOR PE ACTIVITĂȚI (ABC – ACTIVITY BASED COSTING)**

ABC se deosebește de metodele comune de administrare a costurilor folosite astăzi prin felul în care tratează cheltuielile/costurile privind vânzările, costurile de marketing, costurile administrative, financiare și operaționale ale afacerii, dincolo de prețul de cumpărare a mărfii.

**43. REDUCEREA FENOMENULUI DE SHRINKAGE ÎN TOATE ORGANIZAȚIILE DINTR-UN LANȚ DE DISTRIBUȚIE**

ECR -Europe consideră shrinkage ca patru elemente: Eșecurile proceselor se pot produce în fluxul fizic al bunurilor în lanțul de aprovizionare, în sistemele informaționale sau de finanțe; Frauda intercompanii conduce la shrinkage, când partenerii comerciali livrează intenționat cantitățile greșite și/sau încasează pentru bunuri în avantajul lor; Furtul intern: - furtul stocului; grazing - membrii personalului furând cash; Furt extern: - furtul din magazin de către infractori; returnarea bunurilor furate - hoții din magazin returnează articole furate în prealabil pentru a obține o returnare de cash; grazing - clienții consumă stoc când sunt în magazin; hoții la casă - infractorii țintesc operatorii caselor de marcat, cerând sau luând cash de regulă într-o manieră amenințătoare sau violentă; spargerii - infractorii intră în clădire (de regulă prin forță) când este închisă și fură bunuri sau cash.

**44. MANAGEMENTUL AMELIORĂRII CONTINUE - KAIZEN. GEMBA KAIZEN**

"Kaizen" este cunoscut ca ameliorarea continuă. Ameliorarea înseamnă, în acest caz, un proces la care participă toată lumea în cadrul organizației - funcționari și salariați.

**Cele 6 concepte KAIZEN:** 1. KAIZEN și managementul; 2. Procesele sau rezultatele; 3. A continua ciclul PDCA/SDCA; 4. Calitatea mai întâi; 5. A demonstra cu date; 6. Procesul următor este clientul. Gemba înseamnă, în japoneză, "locul concret", acela unde are loc acțiunea concretă. În întreprindere, activitățile creatoare de valoare adăugată, al cărui scop este satisfacerea clientului, se derulează în GEMBA. Într-un context mai restrâns, Gemba înseamnă locul unde produsele sunt fabricate. Cele 5 reguli de aur ale managementului în Gemba sunt: 1) A merge în Gemba; 2) Verificarea "problemelor"/"necazurilor" (gembutsu); 3) A lua măsuri provizorii pe loc; 4) A descoperi cauza inițială; 5) A standardiza pentru a preveni reapariția "problemei"/"necazului".

**45. INSTRUMENTUL SIX SIGMA – UN DEMERS PENTRU AMELIORAREA SATISFACȚIEI CLIENȚILOR**

Six Sigma este sursă de creștere a rentabilității pentru întreprindere, cumulând următoarele efecte: o diminuarea a rebuturilor, rețușurilor și, în general, a costurilor de non-calitate; o ameliorare a disponibilității mașinilor și a ratei de randament sintetic; segmente de piață mai bune, consecvente ameliorării calității produselor.

Obiectiv: Să se dezvolte o înțelegere a importanței variației în managementul proceselor și cum se măsoară variația. Obiectivul vizat de demersul Six Sigma va fi de a aduce acest număr al defectelor la mai puțin de 3,4 defecte critice pentru client la un milion de oportunități.

**45. LEAN THINKING**

Lean își are originile în învățăturile și lucrările despre TQM și JIT, care prezentau ideea de „a încânta clientul cu un flux continuu de activități ce adaugă valoare”. O definiție general acceptată a Lean Enterprise este: „un grup de indivizi, funcții și, uneori, organizații legal separate, dar sincronizate operațional”. „Fluxul valorii” definește Lean Enterprise. Obiectivele Lean Enterprise sunt: - identificarea și specificarea corectă a „valorii pentru clientul/consumatorul final” în toate produsele și serviciile sale; - analizarea și focalizare fluxului valorii, astfel încât toate activitățile, de la dezvoltarea produselor și producție la vânzări și service, să fie realizate de o așa manieră încât activitățile care nu creează valoare să fie eliminate și acțiunile care creează valoare să fie îndeplinite într-un flux continuu, conform ordinului de „tragere” exercitată de clienți.

## 9.4. REDUCEREA FENOMENULUI SHRINKAGE ÎN ORGANIZAȚIILE ȘI PROCESELE UNUI LANȚ LOGISTIC

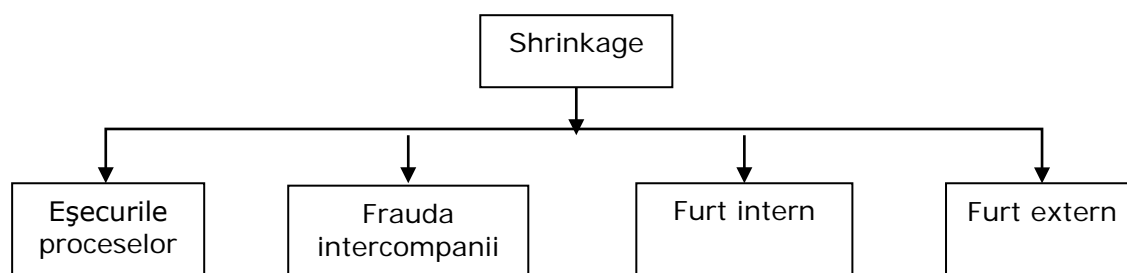
### DEFINIREA SHRINKAGE

ECR -Europe consideră shrinkage ca fiind compus din patru elemente, după cum se arată mai jos.

**Eșecurile proceselor** se pot produce în fluxul fizic al bunurilor în lanțul de aprovizionare, în sisteme informaționale sau de finanțe. Efectul eșecului, în oricare din aceste sisteme, este că stocul va fi pierdut și/sau plata pentru bunuri este incorectă. La produsele proaspete, eșecul unor procese este probabil să fie cea mai mare cauză pentru shrinkage.

**Frauda intercompanii** conduce la shrinkage când partenerii comerciali livrează intenționat cantitățile greșite și/sau încasează pentru bunuri în avantajul lor. Aceasta tinde să se producă când sunt exploatate procese, proceduri sau controale slabe. Deși efectul este similar, *furtul* este categorizat ca fiind fie *intern*, de exemplu de către angajați sau personal contractat sau *extern*, de exemplu hoți sau spărgători de magazine. Căile în care furtul se produce pot varia semnificativ, deși, în multe judecăți, este o consecință a proceselor, procedurilor sau controalelor slabe ale unei companii. Furtul e responsabil pentru o porțiune semnificativă de shrinkage în sectorul FMCG, cu „produsele fierbinți”, în special vulnerabile.

Figura 9.11. Definirea Shrinkage



Sursa: ECR Europe Report, *Shrinkage – a collaborative approach to reducing stock loss in the supply chain – now tried & tested!*, Leicester University & Cranfield Business School, 2003

### Fenomenul de shrinkage în retailul european

**Shrinkage** - stocurile care dispar după ce părăsesc linia de producție – costă supermarketurile din Europa mai mult de 24 miliarde pe an, echivalentul a 465 milioane de Euro pe săptămână și contabilizează 2,41% din vânzările pe piață. Aceasta este concluzia celui de-al doilea studiu asupra pierderilor de stocuri în industria FMCG din Europa.

Tabelul 9.3. Costul pierderilor de stoc în industria FMCG din Europa

Sector	Pierderi de stoc %	Valoare (miliarde euro)
Retail-eri	1,84	18,49
Producători	0,57	5,68
Total	2,41	24,17

Sursa: ECR Europe Report, *Shrinkage in Europe 2004: A Survey of Stock Loss in the Fast Moving Consumer Goods Sector*, University of Leicester, 2004

**Furtul și inventarul de shrinkage în retailul american**

Studiul de securitate efectuat în 2002 arată că retail-ul SUA a pierdut 31 miliarde dolari datorită furturilor. Inventarul de shrinkage, o combinație între furt al angajaților, furt din magazine, fraudă a vânzătorilor și erori administrative, a costat pe retailerii din SUA peste 31 miliarde dolari, în 2002, conform raportului asupra furturilor în retail al ultimului Studiu Național de Securitate în Retail care a analizat incidente de furt în 118 dintre cele mai mari lanțuri de retail din SUA.

Tabelul 9.4. Nivelul la care au loc inventare de shrinkage

Surse ale inventarului de shrinkage	% din pierderi *	Pierderi \$
<i>Furt al angajaților</i>	48,5%	15,1 miliarde
<i>Furt din magazine</i>	31,7%	9,7 miliarde
<i>Erori administrative</i>	15,3%	4,8 miliarde
<i>Fraudă a vânzătorilor</i>	5,4%	1,7 miliarde
<i>Total inventariere de shrinkage</i>		31,3 miliarde

\*totalul nu este de 100% datorită rotunjirii

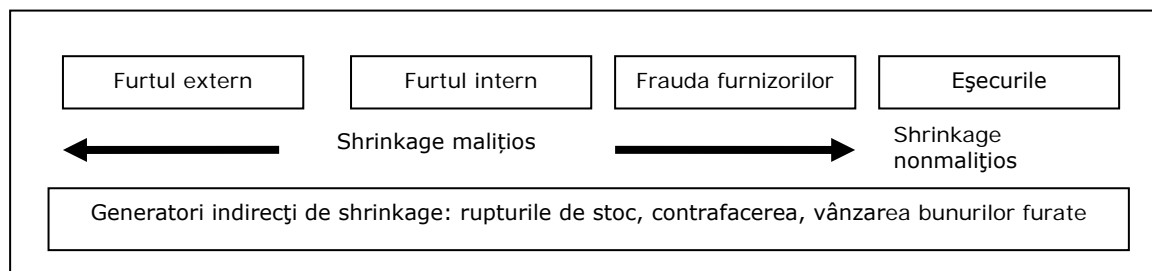
Sursa: ECR Europe Report, Shrinkage in Europe 2004: A Survey of Stock Loss in the Fast Moving Consumer Goods Sector, University of Leicester, 2004

**CAUZELE SHRINKAGE**

Evidențierea a cum se pierde stocul este o parte vitală a oricărei strategii de reducere a pierderilor din stoc – poate identifica prioritățile și permite ca răspunsurile să fie adaptate nevoilor specifice. Cercetarea a arătat că, pentru retailerii, cea mai mare amenințare percepută a venit din furturi – peste 8 mld. euro sau peste 60% din toată pierderea din stoc. S-a crezut a fi din cauza furturilor personalului și „clienților” din organizațiile lor. Eșecurile proceselor au fost văzute ca următoarea cauză majoră a shrinkage – 3,6 mld. euro pierdute din cauza produselor „pierdute” în lanțul de aprovizionare, deteriorate sau expirate. Pentru producători, cel mai mare vinovat au fost eșecurile proceselor. Furtul se crede că este responsabil pentru peste 9 mld. euro de pierderi în sectorul FMCG.

Comitetul ECR Europe pentru shrinkage a dezvoltat o definiție care a primit o acceptare relativ largă, care găsește un teren de mijloc între cele două, determinat în parte de limitările curente impuse de capacitatea de a măsura exact impactul shrinkage în organizație. Se bazează pe 4 categorii de shrinkage, cuprinzând stocul și cashul și formate din fraudă furnizorilor, furt intern, furt extern și eșecurile proceselor. Primele 3 pot fi privite ca malițioase și intenționate, în timp ce a patra este nonmalițioasă și neintenționată, ci consecința foarte regretabilă a proceselor, procedurilor și activităților ineficace de afaceri.

Figura 9.12. Categoriile de Shrinkage



Sursa: ECR Europe Report, Shrinkage – a collaborative approach to reducing stock loss in the supply chain – now tried & tested!, Leicester University & Cranfield Business School, 2003

Elementele cheie care contribuie la eșecul proceselor (paper shrink) sunt:

*Stocul care expiră:* produse care nu sunt vândute la timp, deoarece s-a comandat prea mult; nu au fost supuse discount-ului la timp; sau stocul nu a fost rotit corespunzător;

*Reduceri de prețuri:* stoc vândut sub prețul prevăzut inițial; s-a comandat prea mult; stocul nu a fost rotit corespunzător; sau țintele așteptate de vânzări au fost prea ambițioase;

*Deteriorarea stocului:* cauzată de metodele utilizate pentru stocarea și distribuirea produselor. Acestea pot include produse sensibile la temperatură, precum alimentele;

*Erori de livrare:* o combinație de produse greșit livrate, la locurile greșite, în momente greșite. Acestea pot include eșecul de a înregistra produsele transferate între magazine;

*Erori de prețuri:* prețuri incorecte ale produselor, fie sub prețul planificat sau discountate incorect, în conexiune cu promovările produselor;

*Erori de scanare:* personalul magazinului scanează incorect produsele pe rafturi cauzând erori în inventar; personalul de la ieșire uită să scaneze produsele; sau introducerea incorectă a codului de identificare a produsului;

*Verificări incorecte ale inventarului:* personalul numără greșit produsele din depozit, din spatele magazinului și de la raft, cauzând erori în nivelurile așteptate și efective ale stocului;

*Erori de promovare a produselor:* produse vândute la prețuri promoționale când nu ar trebui; produse asociate vândute la prețuri cu discount când nu trebuie; sau sunt aplicate discounturi multi-cumpărare incorect;

*Erori în fișierele master:* introducerea incorectă a tipului produsului sau cantităților în fișierul master al inventarului. Acestea pot face companiile să creadă că au mai mult sau mai puțin dintr-un anumit produs decât este curent în lanțul de aprovizionare;

*Returnări:* produse care au fost returnate legitim de clienți nu reintră în lanțul de aprovizionare corect;

*Transferuri intracompanie:* produse rătăcite când sunt mutate între diverse părți ale organizației, precum între diferite magazine de retail.

(ECR Europe Report, 2003)

### **Shrinkage malițios. Înțelegerea furtului**

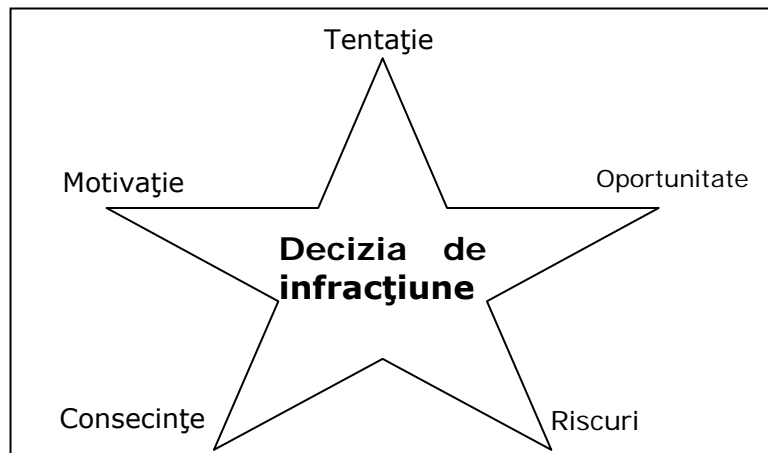
Organizațiile pot fi victimele furtului de personalul folosit (furt intern) și de outsiders care țintesc activele sale (furt extern). Măsura în care furturile interne și externe sunt responsabile pentru shrinkage este foarte mult deschisă speculației, dar pentru a evalua rolul potențial la Auto Identificare în rezolvarea acestei probleme, este important ca mai întâi să înțelegem contextul furtului din organizații. Cercetările criminologice sugerează că trei elemente cheie ce trebuie să fie prezente pentru ca o infracțiune să fie comisă: un infractor probabil sau motivat, o țintă potrivită și absența unui paznic capabil.

Figura 9.13. Factori necesari pentru ca o infracțiune să se producă

<p><b>Infracțiune</b> = <i>Infractor motivat + țintă potrivită + absența unui paznic</i></p>
--

În plus, sunt un număr de factori care acționează asupra proceselor de gândire decizionale ale infractorilor, care pot fi descompuse în cinci domenii: tentația, motivația, oportunitatea, riscurile și consecințele (Figura 9.14.).

Figura 9.14. Factori probabili să influențeze decizia de infracțiune



Sursa: ECR Europe Report, *Shrinkage – a collaborative approach to reducing stock loss in the supply chain – now tried & tested!*, Leicester University & Cranfield Business School, 2003

### Furtul intern

Cercetarea ECR a estimat că, pentru retailerii, 24%, iar pentru producători, 11% din toate pierderile au fost cauzate de furtul intern.

Privind la amenințările specifice prezentate de personal, patru domenii de preocupare sunt subliniate mai jos:

*Furtul stocului:* membrii personalului fură stoc, fie prin ascunderea lui în lucrurile personale, prin plasarea lui în afara clădirii pentru colectare la o dată ulterioară sau utilizarea poștei interne pentru a-l trimite acasă sau la o altă locație. Acesta include furtul prin personalul de livrare, care fură stoc din vehicule;

*Grazing:* personal care consumă stoc la locul de muncă;

*Înțelegeri sau împrietenire:* membrii personalului, adesea operând casele de marcat, înțelegându-se cu clienții pentru a fura produse. Aceasta se face, de regulă, fie prin personal care nu scanează articole la ieșire sau prin scanare greșită (utilizând un cod pentru un articol care este mai ieftin decât cel cumpărat). Poate, de asemenea, include înțelegerea când bunurile sunt returnate la magazin (posibil furate de la început) și cu lucrătorii de la livrare, furnizori și contractori;

*Furtul de cash:* membrii personalului, furând cash de la casă sau biroul de cash, sau dând rest mai puțin clienților și ascunzând în buzunar diferența.

### Furt extern

În contrast puternic cu furtul intern, furtul extern poate fi în mare parte dominat de agenda pierderii din stoc. Sunt cinci amenințări principale din furtul extern:

*Furtul din magazin:* infractorii intră în magazinul de retail și fură bunuri fără a plăti pentru ele. Bunurile pot fi ascunse pe multe căi (în sacoșe, sub haine sau ascunse în cărucioare pentru adulți sau copii). Acesta include așa-numitele „sweep thefts”, când infractorii fură un număr mare din același articol în același timp și eticheta se schimbă când hoții înlocuiesc un cod cu bare sau tichet de vânzare cu unul reprezentând o valoare mai mică;

*Returnarea bunurilor furate:* hoții din magazin returnează articole furate în prealabil pentru a obține o returnare de cash. Sunt multe variante ale acesteia, incluzând: cumpărarea aceluiași produs ca cel furat și apoi utilizarea bonului real pentru a obține banii înapoi pe articolul furat; utilizarea unui cec/card invalid sau furat pentru a cumpăra articole și apoi returnarea lor și obținerea contravalorii lor; sau, pur și simplu, intimidarea personalului magazinului, pretinzând că articolele fără bon au fost într-adevăr cumpărate.

*Grazing:* clienții consumă stoc când sunt în magazin.

*Hoți la casă:* infractorii țintesc operatorii caselor de marcat, cerând sau luând cash de regulă într-o manieră amenințătoare sau violentă.

*Spargerii:* infractorii intră în clădire (de regulă prin forță) când este închisă și fură bunuri sau cash.

### **Frauda furnizorilor**

Acestea pot fi:

*Sub/supralivrare:* furnizorii livrează mai puține bunuri decât a comandat retailerul, dar îl facturează pentru toată cantitatea sau trimit deliberat mai multe bunuri decât au comandat și îl facturează pentru noua cantitate;

*Livrare fantomă:* furnizorii pretind că au livrat comenzi când nu au făcut-o;

*Erori în facturi:* furnizorii solicită bani pentru mai multe bunuri decât cele livrate;

*Returnări:* furnizorul nu creditează retailerii pentru valoarea completă a bunurilor returnate de ei;

*Promovare:* furnizorul utilizează promovări pentru a masca sub sau supralivrări sau erori de facturare;

*Calitatea/greutatea articolelor:* furnizorii trimit produse subcalitative (comparativ cu cele din comanda originală) sau livrează produse care sunt sub greutatea originală declarată sau așteptată (de ex., în livrarea produselor proaspete).

### **Cinci metode pentru a preveni fraudă (ECR Europe Report, 2004)**

1. *Carduri de credit în timp-real pentru autorizare.* Obținând o autorizație în timp real pentru o tranzacție de la o companie prin cartea de credit, este un început bun în detectarea și prevenirea tranzacțiilor frauduloase. Astfel, va exista siguranța că acest card de credit nu a fost raportat ca fiind furat și că numărul cardului este valid.

2. *Sisteme de verificare a adreselor.* Un sistem de verificare a adreselor (numit AVS) este un sistem care acționează în timpul procesului de autorizare a cardului. AVS va stabili compatibilitatea adresei de pe afișajul clientului cu adresa afișajului dosarului pentru acel card de credit.

3. *Codurile de verificare a cardurilor.* Codurile de verificare a cardurilor (cunoscute ca CCV2 pentru Visa, CCVC pentru MasterCard și CID pentru American Express) reprezintă un mod destul de nou de verificare a validității cardurilor de credit. Pentru American Express codul reprezintă un număr din patru cifre care este găsit pe partea din față a cardului, deasupra numărului de cont. Pentru Visa și MasterCard, codul este un număr de trei cifre poziționat după numărul de cont, pe spatele cardului.

4. *Detectarea pe baza unor reguli.* Cu ajutorul softurilor de detectare bazată pe reguli, comercianții definesc un set de criterii pe baza cărora se va efectua fiecare tranzacție. Cunoscut sub denumirea de *Fișierul negativ*, acest set de reguli se poate baza pe experiențe anterioare, limite ale prețurilor, nume, adrese și informații ale experților cum ar fi analiza riscurilor. Aceste criterii ar trebui să rețină întotdeauna nu numai codurile cardurilor de credit furate dar și adresele greșite pentru încărcare și numerele de telefon ale aprovizionării. Softul va afișa automat adresele care sosesc, după aceste criterii și va automatiza decizia de a respinge, să revizuiască sau să accepte comanda.

5. *Modele statistice de previziune.* Softul modelelor statistice de previziune analizează date a milioane de acte de vânzare on-line pentru a selecta profilul tranzacțiilor frauduloase. Selectând informații din baze de date foarte mari și pe o perioadă îndelungată, softul dezvoltă o formulă matematică și o aplică în timp real pentru tranzacțiile care se efectuează la momentul respectiv. Apoi, va afișa pentru fiecare tranzacție un procent de risc bazat pe atributele acesteia.

### **Patru tipuri de reducere al furtului în retail (shrink the shrinkers)**

Studiul Național de Securitate în Retail, coordonat de Universitatea din Florida raportează că pierderile inventarurilor de shrinkage costă retailerii SUA peste 31 miliarde

\$ pe an. Managerii ai securității în retail atribuie mai mult de 48% din aceste pierderi furtului muncitorilor nemulțumiți – comparat cu 31% partea atribuită hoților de magazine. Este logic faptul că, reducerea furtului intern (internal shrinkers), este un pas important în creșterea profiturilor și reducerea costurilor. Sunt recomandate patru modalități de reducere a furtului în retail (shrink the shrinkers):

- Realizarea de pași dramatici și evidenți pentru demonstrarea angajamentului pentru eliminarea furtului: Managerii ar trebui ca, în zilele mai libere, să realizeze în mod rapid o trecere în revistă a inventarului sau să reevalueze registrul; să se elimine zonele ale depozitului care pot fi folosite pentru a ascunde marfă; a se face totul pentru a pune în alertă potențialii angajați predispuși spre furt – shrinkers. Pe măsură ce situația se îmbunătățește sau angajații „shrinkers” pleacă din întreprindere, aceste controale vor fi mai rare dar acestea nu trebuie niciodată eliminate.

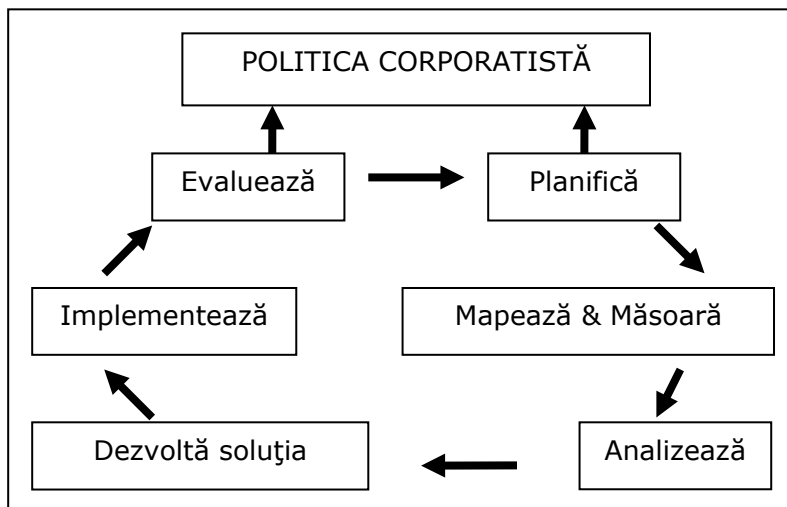
- Reducerea furtului intern și extern din magazine prin concursuri și stimulente. Mulți angajați „shrinkers” cred că este în regulă să furi atâta timp cât magazinul are vânzări și produce bani. Adesea, managerii sunt jenați de furturile interne. Rezultatul este renunțarea din partea angajaților „shrinkers” sau aceștia sunt eliminați rapid – chiar și în cazuri grave de furturi. În mod ironic, însă, aceasta îi încurajează pe hoți din moment ce posibilitatea de a fi prinși este aproape inexistentă. Angajații nu vor face decât să treacă la un alt magazin din apropiere. Nimic nu trimite un mesaj mai clar decât imaginea unui manager care completează un raport către poliție – indiferent față de rezultate. Această investiție de timp de cinsprezece minute este un mesaj clar pentru oricine. Bineînțeles, managerii de depozit se vor consulta cu angajații înainte de a se angaja în astfel de acțiuni.

- Și, în sfârșit, studiile au arătat că cei mai mulți angajații fură din motive non-economice. Plictiseala, izolarea și frustrarea sunt doar câteva dintre motivele pentru furtul intern. Când echipa a dispus de training corespunzător, este motivată pentru obținerea performanțelor, furtul va deveni excepție mai degrabă, decât rutină zilnică. Schimbarea ambianței și a culturii magazinului și vei realiza dispariția angajaților „shrinkers”.

### ABORDAREA ECR A PIERDERILOR DE STOC

Harta constă într-un demers general, alcătuit din pași care trebuie urmați, împreună cu tehnici și instrumente pentru a ajuta la parcurgerea fiecărei faze și a rezolva problemelor ce pot fi întâlnite. (ECR Europe Report, 2003)

Figura 9.15. Harta ECR pentru reducerea Shrinkage



Sursa: Shrinkage – a collaborative approach to reducing stock loss in the supply chain – now tried & tested!, Leicester University & Cranfield Business School, 2003



**Pasul 1: Dezvoltarea unui plan de proiect**

*Obiective*

- Stabilirea unui demers sistematic pentru proiect;
- Identificarea și asamblarea resurselor proiectului;
- Realizarea analizei stakeholderilor;
- Stabilirea țelurilor proiectului.

**Pasul 2: Maparea proceselor cheie și culegerea indicatorilor**

*Obiective*

- Maparea proceselor cheie;
- Culegerea indicatorilor.

**Pasul 3: Analiza riscurilor și identificarea cauzelor**

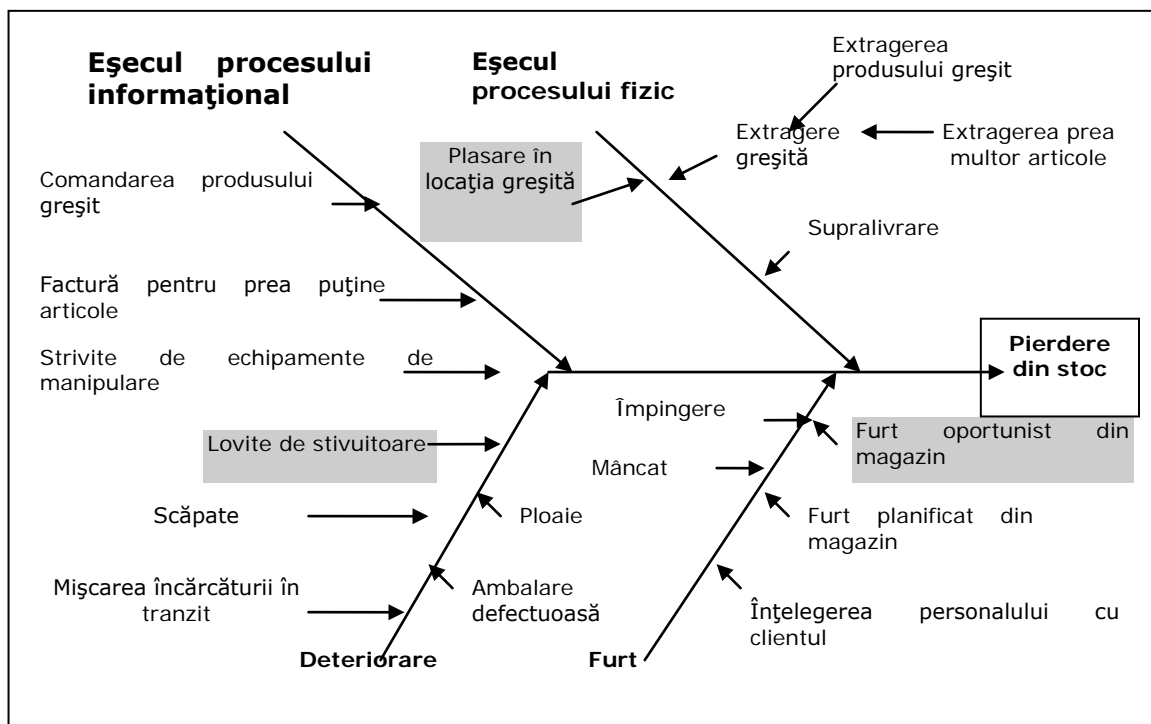
*Obiective*

- Realizarea evaluării riscurilor din lanțul de aprovizionare;
- Identificarea cauzelor eșecurilor proceselor.

**Identificarea cauzelor eșecurilor proceselor**

O gamă de probleme individuale, ca și interacțiuni între probleme, poate cauza Hot Spots în lanțul de aprovizionare. Pentru a reduce pierderile, se realizează o analiză cauză-efect la fiecare Hot Spot. În conformitate cu principiul ECR al colaborării, analiza cauză-efect este, din nou, un efort de echipă. O sesiune de brainstorming permite fiecăruia să contribuie cu concluziile, experiența și înțelegerea respective. Cheia pentru analiză este ca echipa de proiect să se întrebe repetat variații ale întrebării: Cum/de ce/când se produce eșecul procesului sau procedurii la acest Hot Spot? Un exemplu de rezultate dintr-o analiză cauză-efect este arătat în Figura 9.16..

Figura 9.16. O diagramă cauză-efect (Ishikawa)



Sursa: *Shrinkage in Europe 2004: A Survey of Stock Loss in the Fast Moving Consumer Goods Sector, University of Leicester, 2004*

**Pasul 4: Dezvoltarea soluțiilor și prioritizarea acțiunilor**

*Obiective*

- Designul de soluții care reduc riscurile;
- Echilibrarea costului soluției cu beneficiile proiectate.

**Pasul 5: Implementarea și testarea soluțiilor**

*Obiective*

- Dezvoltarea de planuri de implementare;
- Implementarea soluțiilor.

**Indicatori de performanță**

La etapa de planificare, indicatorii de utilizat la evaluarea performanței unei intervenții trebuie identificați clar.

Totuși, alte rezultate trebuie identificate, precum:

- Costul efectiv față de costul planificat;
- Costul/beneficiul efectiv față de planificat;
- Nivelurile pierderii la produse similare nu sunt incluse în experiment;
- Nivelurile pierderii la produse neînrudite;
- Impactul asupra practicilor de lucru ale personalului magazinului;
- Dezvoltarea aptitudinilor personalului;
- Relație mai bună cu furnizorul/retailerul/alte departamente din companie;
- Măsura în care conștientizarea personalului este realizată;

**Pasul 6: Evaluarea implementării**

*Obiective*

- Determinarea impactului intervenției;
- Integrarea celor mai bune practici.

**Integrarea celor mai bune practici**

Presupunând că intervenția a avut succes și că KPI arată un impact real, următorul pas este deciderea a ce să se facă cu informațiile. Un număr de opțiuni este posibil în termeni de produse și locuri unde intervenția poate fi utilizată. Tipul de desfășurare este foarte dependent de tipul de intervenție ales, dar un număr de scenarii sunt posibile. Unele din tipurile comune de desfășurare sunt listate în Tabelul 9.5.. Aceste opțiuni nu sunt mutual exclusive (pot fi de exemplu utilizate în magazine similare, dar cu toate produsele în aceeași categorie), dar este de importanță vitală să se monitorizeze performanța intervenției la îndepărtarea de locurile și produsele utilizate în experiment.

*Tabelul 9.5. Tipuri de desfășurare*

<b>Locuri</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desfășurare în toate magazinele</li> <li>• Desfășurare în magazine similare</li> <li>• Desfășurare în magazine specifice cu niveluri ridicate de pierdere (Hot Stores)</li> </ul>
<b>Produse</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizare pe toate produsele</li> <li>• Utilizare doar pe aceleași produse</li> <li>• Utilizare pe celelalte produse din aceeași categorie</li> <li>• Utilizare pe celelalte produse dintr-o categorie similară</li> </ul>

Scopul hărții este de a ajuta companiile să dezvolte și să livreze o politică corporatistă care permite organizațiilor să reducă impactul shrinkage, să crească satisfacția cumpărătorilor și să îmbunătățească profitabilitatea generală a companiei.

Realizează aceasta prin utilizarea unui demers care este holistic, sistematic și bazat pe colaborare reală între toți partenerii din lanțul de distribuție.

### **Soluții curente pentru fenomenul de „shrinkage”**

Tipurile de soluții adoptate de practicanții depozitelor confruntate cu astfel de probleme pentru a ataca fenomenul de „shrinkage” pot fi incluse în patru categorii generice:

*Proceduri și activități rutiniere:* asemenea campaniilor anuale pentru conștientizarea pierderilor de stoc; training pentru perfecționare în domeniul pierderilor de stoc, la nivelul întregii companii. Controlul returnurilor și rambursărilor clienților (baza de date a operatorilor & clienților); controlul revânzării bunurilor vătămate; percheziția angajaților la ieșire; identificarea produselor recente; managementul produselor recente/noi; verificarea datelor și informațiilor dinspre punctele de vânzare; verificarea ordinii intrării lichidităților în sertare; proceduri riguroase de verificare a livrărilor; tehnici de reaprovizionare a rafturilor.

*Oameni și procese:* ca, de exemplu, linii anonime de telefon; recuperare civilă; transformarea supravegherii angajaților și a clienților; trainingul și lucrarea la vigilența angajaților; inițiative ale angajaților; controlul integrității angajaților; funcționarea auditului de stoc; monitorizarea conformităților interne; securitatea internă/funcționarea prevenirii pierderilor; detectivi de stoc; test de cumpărare (cumpărătorul misterios); uniformizarea securității.

*Echipe și tehnologie:* procesul de comandă automată; echipamente și metode de protecție a lichidităților; sisteme de securitate; cutii/casete de afișare securizată, aplicate de magazine retail; încuietori securizate pentru angajați; containere securizate; afișaje ale politicilor privind furtul; echipamente speciale antifurt de tip „display”.

*Design și amenajare:* ca, de exemplu, strategii corespunzătoare de identificare a locației produsului; afișaje fluorescente; afișaje privind programele anti-infracționale; depozite securizate ale centrului de distribuție; accesul de intrare/ieșire controlat al angajaților; securitate externă – garduri; raiduri anti-furt; obloane; design și amenajare în funcție de riscuri; ambalare robustă anti-furt; flux uni-direcționat al produsului.

### **CONCLUZII:**

Din moment ce acum retailerii sunt mult mai capabili în a măsura problema, mai mult de jumătate din problemă rămâne necunoscută. Acesta este un domeniu care trebuie să devină prioritar, dacă organizațiile doresc să dețină fundamentul adecvat pentru crearea unei strategii privind pierderile de stoc eficiente și eficace. Mai mult, s-a demonstrat faptul că acele organizații, care au un nivel îmbunătățit de cooperare intra-companie privind pierderile de stoc, au o politică scrisă privind prioritatea problemei, stimulează angajații prin bonusuri pentru rezultate bune privind pierderile de stoc și sunt pregătiți să experimenteze proiecte privind reducerea fenomenului de shrinkage cu probabilitate mai mare de a avea niveluri mai scăzute de pierderi de stoc. Mesajul pare clar, niveluri ridicate de cooperare, prioritatea, stimulentele, experimentarea și implementarea controlului fenomenului de shrinkage în politica companiei ajută compania să reducă costurile pierderilor de stoc.

## 9.6. INSTRUMENTUL SIX SIGMA – UN DEMERS PENTRU AMELIORAREA SATISFACȚIEI CLIENȚILOR

### OBIECTIVUL SIX SIGMA

Conceptul Six Sigma a fost inițiat în Statele Unite în anii '80 la Motorola. La început, acest demers a constat în aplicarea conceptelor de stăpânire statistică a procesului (SPC – Statistical Process Control) și apoi a luat amploare, integrând toate aspectele controlului variabilității. Pe măsura răspândirii și în celelalte întreprinderi (în special General Electric), Six Sigma s-a structurat asociind, în plus demersului său, elementele manageriale și strategice. Astăzi, este un demers global al ameliorării satisfacției clienților, ceea ce nu e chiar același lucru cu ameliorarea calității. Bazându-se pe această mai bună satisfacere a clientului, metodologia Six Sigma este sursă de creștere a rentabilității pentru întreprindere cumulând următoarele efecte:

- o diminuare a rebuturilor, rețușurilor și, în general, a costurilor de non-calitate;

- o ameliorare a disponibilității mașinilor și a ratei de randament sintetic;
- segmente de piață mai bune, consecvente ameliorării calității produselor.

Șase Sigma este un mod mai inteligent de a conduce o companie sau un departament. Șase Sigma pune clientul pe primul loc și utilizează *fapte* și *date* pentru a ajunge la soluții mai bune. (Popa, Virgil; 2004)

Eforturile Șase Sigma țintesc trei arii principale:

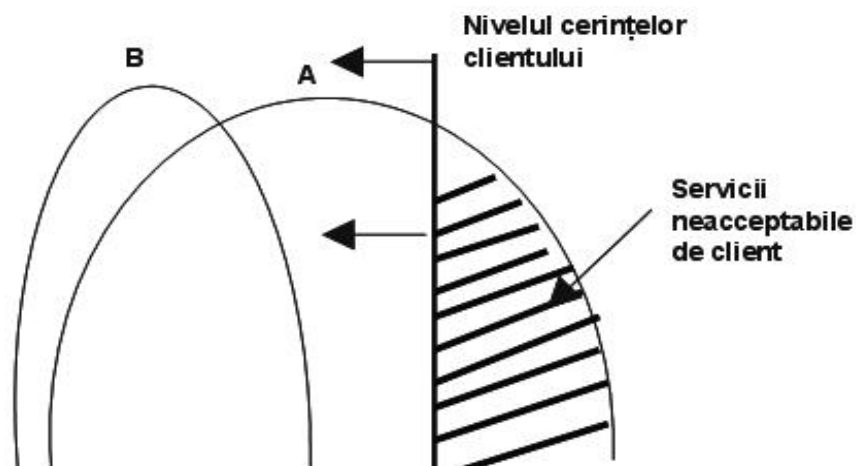
- îmbunătățirea satisfacției clienților;
- reducerea timpului de ciclu;
- reducerea defectelor.

Trei caracteristici cheie diferențiază Șase Sigma de programele de calitate din trecut:

1. *Șase Sigma se concentrează pe client.* Este aproape o obsesie în a avea în vedere nevoile clientului din exterior, conducând efortul de îmbunătățire. (Clienții externi sunt în majoritate cei care cumpără produsele și serviciile companiei tale).
2. *Proiectele Șase Sigma produc venituri mari de pe urma investițiilor.*
3. *Șase Sigma schimbă modul în care operează managementul.*

Șase Sigma este mult mai mult decât proiecte de îmbunătățire. Executivii seniori și liderii dintr-o organizație învață instrumentele și conceptele Șase Sigma: noi abordări de gândire, planificare și execuție pentru atingerea rezultatelor. În multe feluri, Șase Sigma reprezintă punerea în practică a noțiunilor de munca mai inteligentă și nu mai multă.

Figura 9.21. Centrarea caracteristicilor de calitate la cerințele clienților



Un obiectiv al Șase Sigma este de a reduce variația calității produsului sau serviciului final permanent, de a o restrânge în cadrul cerințelor abaterii clientului.

Unul din principiile de bază ale Six Sigma este reducerea variabilității.

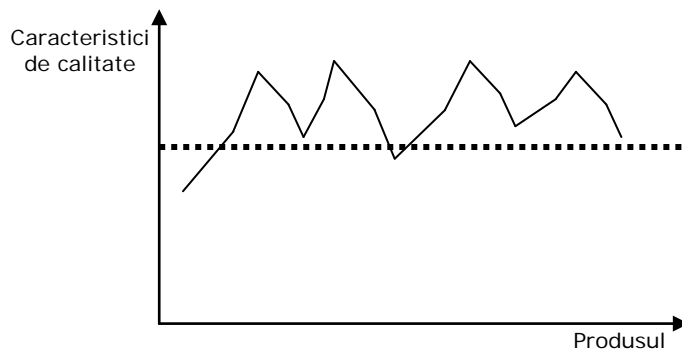
De fapt, *insatisfacția clientului rezultă întotdeauna din diferența între situația așteptată și cea reală*. Această diferență provine, în mare parte, de la variabilitatea proceselor, care își găsește originea mai ales în:

- variabilitatea materialelor;
- variabilitatea procedurilor;
- variabilitatea condițiilor în care evoluează procesul. (James, Lamprecht; 2003)

**Înțelegerea variației**

*Obiectiv: Să se dezvolte o înțelegere a importanței variației în managementul proceselor și cum se măsoară variația.*

Figura 9.22. Graficul variabilității calității

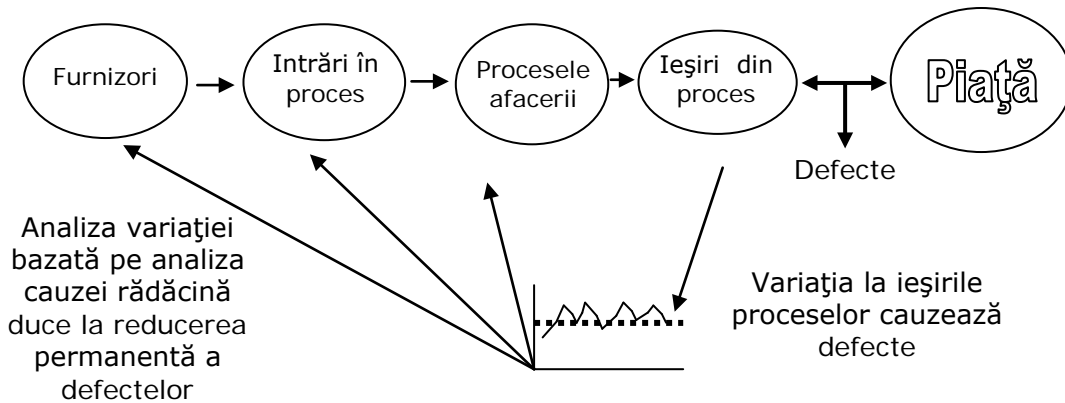


**Variația**

- Variația înseamnă că un proces nu produce exact același rezultat de fiecare dată când un produs sau un serviciu este realizat;
- Variația există în toate procesele;
- Măsurarea și înțelegerea variației în procesele afacerii ajută la *identificarea performanței curente și a ceea ce trebuie schimbat pentru a reduce variabilitatea și, în consecință, pentru a reduce numărul produselor cu deficiențe furnizate consumatorilor.*

Figura 9.23. Relația cauzală dintre procesele și defectele/defecțiunile produselor

**Care sunt cauzele variației?**



## Reducerea variației

Dacă reducem abaterea, atunci mai puține observații (indivizi ai populației) se vor afla deasupra limitei impuse de consumator (de ex., de zece zile termen de livrare).

Ce înseamnă variația pentru Sigma?

- Măsurarea variației înseamnă că nu putem defini clar cât de bine se îndeplinesc cerințele consumatorului;

- Observând sau măsurând procesul în timp se poate determina media și deviația/abaterea standard și astfel se poate evalua cât de bine îndeplinesc cerințele clientului;

- În procesul Sigma, trebuie evaluate două elemente:

- Performanța procesului;
- Cerințele clientului.

- Ținta procesului de îmbunătățire a afacerii prin Șase Sigma o reprezintă centrarea procesului analizat între limitele impuse de cerințele clientului și reducerea variației, mai întâi prin deplasarea mediei în centrul intervalului dat de cerințele clientului și apoi prin reducerea variației procesului pentru a centra total ieșirea procesului pentru realizarea cerințelor clientului.

O companie se poate să fi scăpat în trecut cu asemenea rate de defecte ridicate, dar, cu siguranță, că nu este o formulă pentru succesul pe termen lung. Cercetările sugerează că, atunci când ei se lovesc de experiența unor rezultate negative sau produse cu defecte, clienții nu rămân pur și simplu deprimați, ei reacționează.

De exemplu, iată câteva fapte în legătură cu efectele de propagare a performanței sigma scăzute:

- Un client nemulțumit va povesti altor nouă până la zece oameni despre experiența sa tristă, chiar și mai multor oameni dacă problema nu este rezolvată;
- Același client va spune doar la cinci oameni dacă o problemă este rezolvată satisfăcător;
- 31 de procente dintre clienții care sunt afectați de probleme cu serviciile nu înregistrează niciodată plângeri, deoarece „e prea multă bătaie de cap”, nu există un canal scurt de comunicare sau pentru că ei cred că nu îi pasă nimănui;
- Din aceste procente de 31%, 9 procente vor face în continuare afaceri cu compania.

Pe scurt, defectele pot conduce către clienți pierduți și clienți nemulțumiți care vor povesti altora despre ce li s-a întâmplat, ceea ce face și mai dificilă revenirea de pe urma unor asemenea defecte. Pe măsură ce clienții devin din ce în ce mai exigenți și mai nerăbdători, aceste niveluri înalte de defecte pun compania într-un risc serios.

Abaterea standard notată cu S pentru eșantion este un mod eficient de a exprima variația medie a unui set de date.

Abaterea standard pentru un eșantion este calculată în felul următor:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x - x_i)^2}{n - 1}}$$

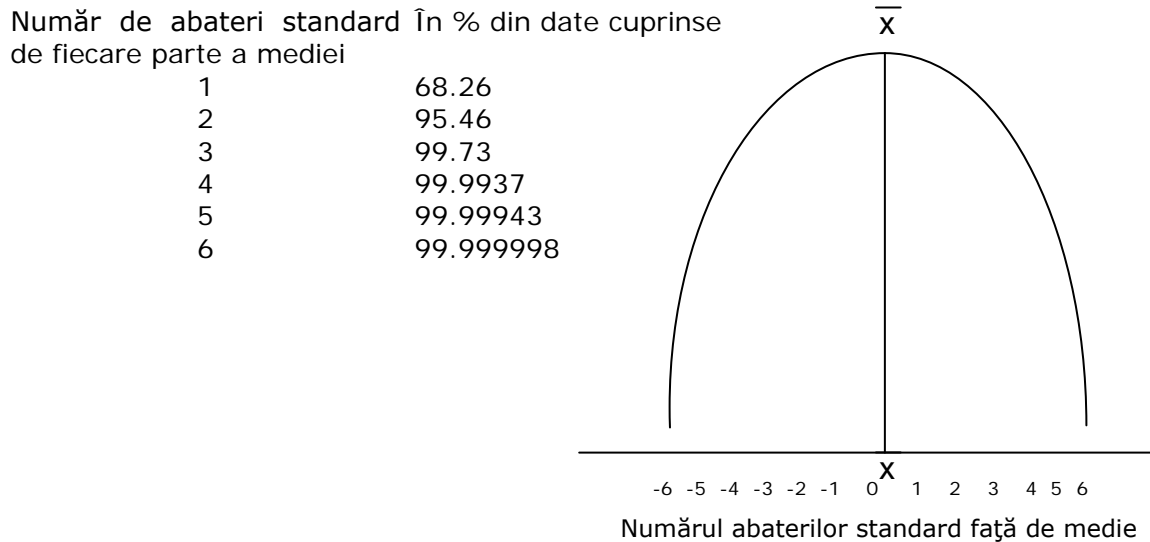
Unde  $x$  = media tuturor datelor

$x_i$  = o valoare individuală

$n$  = numărul de elemente din eșantion

O distribuție normală este complet descrisă când îl cunoaștem pe  $x$  și pe  $x_i$  –ul datelor.

Figura 9.24. Curba normală poate fi, de asemenea, partiționată ca mai jos:



Aceste variabilități fac parte din însăși natura celui în viață. Ele sunt cele care dau această formidabilă diversitate care ne înconjoară. Din punct de vedere industrial, trebuie să luptăm împotriva acestor incidente și aceasta necesită un efort considerabil și structurat.

**Obiectivul Six Sigma nu este altul decât acela de a concentra caracteristicile produsului vândut în jurul țintei așteptate de client.** (Eckes, George; 2001)

Acest demers global se explică în mai multe feluri. Six Sigma este:

- anumită filozofie a calității îndreptată către satisfacerea totală a clientului;
- un indicator de performanță care permite să se cunoască locul unde se situează întreprinderea în materie de calitate;
- o metodă de rezolvare a problemelor în cinci pași al cărei obiectiv este de a: defini, măsura, analiza, inova/îmbunătăți, controla, demers ce permite reducerea variabilității și atingerea obiectivului pe produse sau pe servicii;
- o organizare a competențelor și a responsabilităților oamenilor din întreprindere;
- un mod de management prin calitate, care se sprijină puternic pe gestionarea prin proiect.

Pentru a înțelege Six Sigma, trebuie să pătrundem bine diferite aspecte. De fapt, aplicarea Six Sigma poate lua diferite dimensiuni, de la simplul demers al rezolvării problemelor la o veritabilă strategie pentru întreprindere. Diferența între aceste două aplicații extreme rezidă în demultiplicarea demersului și structurii care este pusă în aplicare pentru a organiza și a pilota.

Primul punct pe care trebuie să îl avem în vedere într-un demers Six Sigma este satisfacția clientului. Un proiect Six Sigma trebuie să aducă o ameliorare semnificativă pentru client. Pentru aceasta, trebuie să *ne interesăm în legătură cu ceea ce dorește într-adevăr clientul, nu cu ceea ce credem noi că dorește*. Trebuie să fim capabili să determinăm CCQ - caracteristicile critice pentru calitate (CTQ, pentru Critical To Quality) cu scopul de a fixa o țintă și o plajă de toleranță.

A atinge nivelul de calitate, satisfăcând cererea clienților, este obiectivul tuturor întreprinderilor. Dar, cum să măsurăm modul în care se atinge acest obiectiv? Unul dintre principiile Six Sigma este faptul că nu se cunoaște mare lucru dintr-un sistem dacă nu știm să-l măsurăm. Aceasta este una dintre primele etape pe care trebuie să le trecem:

măsurarea nivelului de la care CTQ (Critical To Quality) își atinge obiectivul măsurând „z-ul” din proces. Acest „z” ne va permite să măsurăm gradul de satisfacție al clienților (Tabelul 9.7.). Cu cât „z” este mai ridicat, cu atât satisfacția este mai mare. Un demers Six Sigma proiectează atingerea unui nivel al „z” care depășește 6, care corespunde la mai puțin de 3,4 defecte la un milion de oportunități.

Tabelul 9.7. Relația Z Sigma și numărul de conformități pentru un milion de oportunități

Nivele de calitate z	Număr de neconformități la un milion de oportunități
1	697672
2	308770
3	66881
4	6210
5	233
<b>6</b>	<b>3,4</b>
7	0,019

Se consideră că, în general, o întreprindere tradițională are un nivel de calitate  $z=4$ , care corespunde la 6210 defecte la un milion de oportunități. *Obiectivul vizat de demersul Six Sigma va fi de a aduce acest număr al defectelor la mai puțin de 3,4 defecte critice pentru client la un milion de oportunități.*

Întrevedem cu ușurință ameliorarea imaginii de marcă care rezultă și creșterea profiturilor care vor rezulta din aceasta.

Pentru a atinge acest obiectiv, se utilizează un demers de rezolvare a problemei foarte potrivit. Formalizarea unui demers structurat în interiorul unei întreprinderi oferă mai multe avantaje:

- permite a servi drept ghid în avansarea rezolvării problemei;
- permite a se dota cu un limbaj comun tuturor actorilor întreprinderii;
- favorizează demultiplicarea acțiunilor la un cost de formare redus.

Totuși, faptul de a formaliza mai bine un demers de rezolvare a problemei nu este de ajuns pentru a crea o strategie pentru întreprindere. Trebuie să fii capabil să descompui toate procesele din toate „șantierele” pentru a atinge aspectul strategic. Deci, Six Sigma integrează toate aspectele acestei demultiplicări, prin:

- rolul și formarea profesională a oamenilor;
- formalizarea demersului;
- gestionarea proiectelor;
- obiectivele strategice care vor fi fixate.

*Impactul Six Sigma depășește simpla ameliorare a calității produselor întreprinderii.* Obiectivul său este unul financiar. Six Sigma are ca obiectiv ameliorarea performanței globale a întreprinderii, prin intermediul a patru acțiuni specifice:

- *creșterea satisfacției clienților și o mai bună fidelizare printr-o mai bună calitate;*
- *reducerea cheltuielilor micșorând considerabil numărul rebuturilor, rețușurilor și pierderilor;*
- *optimizarea utilizării activelor întreprinderii prin creșterea ratei de randament sintetic a mijloacelor de producție;*
- *creșterea cifrei de afaceri consecutiv cu reducerea costurilor și ameliorarea calității.*

## SIX SIGMA – O STRATEGIE DE STRĂPUNGERE

Dacă vrem, într-adevăr, să progresăm, trebuie să fim ambițioși. Nu se întreprinde un demers Six Sigma pentru a câștiga câțiva euro, ci zeci de mii de euro. Înainte de a întreprinde o acțiune, trebuie să ne punem întrebarea astfel: merită costul de a face acest lucru?

Six Sigma nu are ca vocație de a fi un instrument de ameliorare continuă. Alte abordări, cum ar fi cea Kaizen, fac deja acest lucru, foarte bine. Six Sigma trebuie să



permită să se opereze o adevărată străpungere. Putem ilustra această diferență între progresul permanent și progresul prin străpungere prin tristul caz al decesurilor pe autostrăzi. În timp ce firmele din sudul Europei se mulțumesc cu o ameliorare permanentă (ex. ameliorarea vehiculelor), cele din nordul Europei utilizează metode care pun în discuție locul automobilelor în societate. Rezultatul este flagrant diferențiat de numărul de decese, de două ori mai mare la cei care s-au limitat la ameliorarea continuă.

Introducerea Six Sigma traduce în parte această evoluție cu voința de a schimba ritmul de ameliorare a întreprinderii. Ameliorarea continuă este necesară, dar logica ameliorării continue nu permite de a efectua o străpungere: pentru aceasta, trebuie repusă în discuție în mod fundamental, trebuie pus de-o parte procesul, produsul sau mentalitățile.

Această străpungere nu implică obligatoriu o revoluție în modul de a face, ea poate foarte bine fi suma unor mici acțiuni rezultând dintr-o schimbare a modului de a fi. Spre exemplu, stricta respectare a limitărilor de viteză pe șosea permite fără îndoială să se facă o adevărată percepere a numărului de omoruri pe șosele. Dar aceasta necesită o reeducare completă a celei mai mari părți a automobilistilor. În această reeducare constă străpungerea.

### **SIX SIGMA ȘI AMELIORAREA CONTINUĂ**

Remarca precedentă nu este o condamnare a ameliorării continue, dar trebuie să genereze un echilibru între acțiunile de ameliorare continuă și acțiunile de ameliorare prin străpungere/schimbare majoră, radicală. Varianța globală a sistemului – și deci inerția sa – se bazează pe suma celor mai numeroși factori de variabilitate de-a lungul procesului. Toate ameliorările mici aduse par de multe ori ne semnificative în comparație cu mizele strategice ale întreprinderii. Totuși, adăugarea micilor ameliorări, într-un număr foarte mare, contribuie la diminuarea costurilor și pierderilor.

Cel mai în măsură să amelioreze locul său de muncă este, cel mai adesea, operatorul/lucrătorul/muncitorul însuși. Acesta este principiul Kaizen: punerea în aplicare a unui proces de ameliorare permanentă, utilizând reflecțiile și energiile întregului personal. „Când angajăm un colaborator, angajăm o forță musculară și, în aceeași măsură, o forță intelectuală. Dacă vă mulțumiți să folosiți forța musculară, este o mare greșeală!”.

Deși Six Sigma se înscrie într-o logică de ameliorare prin percepere, nu trebuie să opunem acest demers celui al ameliorării continue. Vom vedea, mai ales în faza de analiză, că trebuie să încercăm să limităm variabilitățile procesului acționând asupra unei sume de mici modificări fără cost, dar care, în final, aduc o mare reducere a variabilității.

### **CONCLUZII: ȘASE PRINCIPII PENTRU ȘASE SIGMA**

Putem distinge elementele critice ale Șase Sigma în șase principii. Aceste principii – sprijinite de multele instrumente și metode Șase Sigma prezentate în continuare – vor oferi o introducere asupra modului în care va arăta Șase Sigma într-o organizație. (Gupta, Praven; 2004)

#### **Principiul unu: concentrare reală asupra clientului**

Companiile care lansează Șase Sigma au fost adesea șocate să afle cât de puțin îi înțeleg ele, de fapt, pe clienții lor. În Șase Sigma, *concentrarea pe client devine o prioritate principală*. De exemplu, indicatorii Șase Sigma de performanță încep cu clientul. Îmbunătățirile Șase Sigma sunt definite în funcție de impactul lor asupra satisfacției și valorii oferite clientului.

#### **Principiul doi: management condus pe baza faptelor și datelor**

Șase Sigma conduce conceptul de „management prin fapte” către un nivel nou, mai puternic. În ciuda atenției care a fost acordată în ultimii ani sistemelor informaționale

îmbunătățite, managementului cunoștințelor și așa mai departe, multe decizii de afaceri sunt încă bazate pe opinii sau pe presupuneri. *Disciplina Șase Sigma începe prin clarificarea indicatorilor care sunt cheie pentru măsurarea performanței în afaceri și apoi adună date și analizează variabile cheie. Apoi, problemele pot fi mult mai eficiente definite, analizate și rezolvate – permanent. La un nivel mai jos, Șase Sigma ajută managerii să răspundă la două întrebări esențiale pentru a sprijini deciziile și soluțiile pe baza datelor.*

- De ce date/informații am cu adevărat nevoie?
- Cum putem folosi aceste date/informații pentru beneficii maxime?

### **Principiul trei: procesele sunt acolo unde este acțiunea**

Chiar dacă se concentrează pe proiectarea produselor și serviciilor, măsoară performanța, îmbunătățește eficiența și satisfacția clienților sau chiar conduce organizația. Șase Sigma pune procesul în poziția de motor cheie pentru succes. Una dintre cele mai remarcabile descoperiri în eforturile Șase Sigma, până astăzi, a fost aceea de a convinge liderii și managerii, mai ales cei din funcții și industrii bazate pe servicii, că arta conducerii proceselor este un mod de a construi un avantaj competitiv în *livrarea de valoare către clienți*.

### **Principiul patru: managementul proactiv**

Mai simplu, a fi proactiv înseamnă a acționa în avans, înaintea evenimentelor mai degrabă, decât ca răspuns la evenimente. În lumea reală, totuși, managementul proactiv înseamnă a-ți face obiceiuri din ceea ce, prea adesea, sunt practici de afaceri neglijate: definirea unor obiective ambițioase și analizarea lor frecventă, stabilirea unor priorități clare, *concentrarea pe prevenirea problemelor și nu pe rezolvarea lor* și întrebări asupra acțiunilor noastre, în loc de apararea lor. Departe de a fi plictisitor sau prea analitic, a fi cu adevărat proactiv este un punct de plecare pentru creativitate și pentru schimbare eficace. *Șase Sigma cuprinde instrumente și practici care înlocuiesc obiceiurile reactive cu un stil de management dinamic, sensibil, proactiv.*

### **Principiul cinci: colaborare fără limite**

„Lipsa limitelor” este unul dintre sfaturile lui Jack Welch pentru succesul în afaceri. Cu câțiva ani înainte de lansarea Șase Sigma, președintele GE lucra pentru depășirea limitelor și pentru *îmbunătățirea lucrului în echipă, în susul, josul și de-a lungul organizației*. Oportunitățile disponibile prin colaborarea îmbunătățită dintre companii și cu vânzătorii și clienții sunt enorme. Miliarde de dolari sunt pierdute în fiecare zi din cauza lipsei de comunicare și a competiției dintre grupuri care ar trebui să lucreze pentru o cauză comună: oferirea de valoare pentru clienți.

### **Principiul șase: conducere către perfecțiune; tolerarea eșecului**

Cum poți fi condus către atingerea perfecțiunii și, totuși, să tolerezi eșecul? În esență, totuși, cele două idei sunt complementare. Nici o companie nu se apropia deloc de Șase Sigma fără lansarea de noi idei și abordări – care implică întotdeauna și un oarecare nivel de risc. Dacă oamenii care văd diverse modalități pentru a se apropia de perfecțiune se tem prea mult de consecințele eșecului, ei nu vor încerca niciodată.

Din fericire, tehnicile pentru îmbunătățirea performanței includ o doză semnificativă de management al riscului astfel că partea cu eșecurile este limitată. Elementul de bază este, totuși, că *orice companie care face din Șase Sigma un obiectiv va trebui să continue să tindă către un nivel și mai apropiat de perfecțiune în timp ce va trebui să fie dispusă să accepte și să se descurce cu eșecurile ocazionale.*

## 9.7. LEAN THINKING

### INTRODUCERE

Lean Thinking nu este o invenție de origine japoneză. Lean Thinking s-a dezvoltat în Japonia, plecând de la schimbarea logică a tuturor metodelor de producție și de marketing avansate de industria occidentală de avangardă. Conceptul a demarat într-o perioadă de depresie economică. Severele restricții de credit au limitat capitalurile disponibile.

La baza Lean Thinking se află parteneriatul. A învăța și a schimba în permanență încep prin voința unui parteneriat între conducători și colaboratori, clienți, furnizori și parteneri, aceasta este ceea ce prescrie lean management. Lean Management este în măsură să dubleze productivitatea, să amelioreze în mod considerabil calitatea și, în același timp, să crească sensibil flexibilitatea fabricației. Exemple cunoscute în Europa, Statele Unite și Japonia arată acest lucru foarte clar.

Lean Thinking este un sistem global complex și compact, eficace doar în totalitatea sa. Experiența arată că aplicarea izolată a diverselor strategii și metode cum ar fi JIT, calitatea totală, muncă în grupuri, etc. nu conduce la ameliorarea productivității și la „rafinarea” întreprinderii.

### CE ÎNSEAMNĂ LEAN ENTERPRISE?

Lean își are originile în învățăturile și lucrările despre TQM și JIT, care prezentau ideea de „**a încânta clientul cu un flux continuu de activități ce adaugă valoare**”. Este o extensie a expresiei „world class”, definită de dr. Richard Schonberger astfel: „/.../ aderarea la cele mai înalte standarde de performanță în afaceri măsurată din perspectiva clientului”. (*Bosenberg, D. & co., 1994*)

Cu alte cuvinte, valoarea este întotdeauna definită din perspectiva clientului. Înțelegerea nevoilor clienților este o premisă pentru aplicarea principiilor și metodologiilor specifice Lean.

O definiție general acceptată a Lean Enterprise este: „un grup de indivizi, funcții și uneori organizații legal separate, dar sincronizate operațional”.

„Fluxul valorii” definește Lean Enterprise. Obiectivele Lean Enterprise sunt:

- identificarea și specificarea corectă a „valorii pentru clientul/consumatorul final” în toate produsele și serviciile sale;
- analizarea și focalizare fluxului valorii astfel încât toate activitățile, de la dezvoltarea produselor și producție la vânzări și service, să fie realizate de o așa manieră încât activitățile care nu creează valoare să fie eliminate și acțiunile care creează valoare să fie îndeplinite într-un flux continuu conform forței de „tragere” exercitată de clienți.

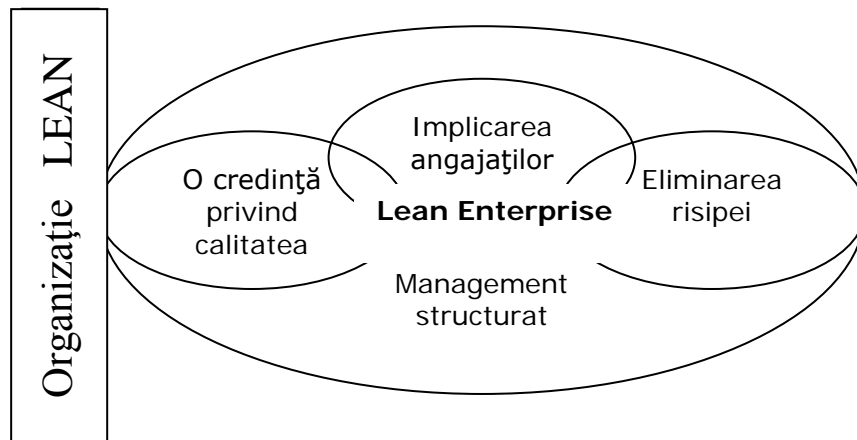
De la momentul la care nevoia unui client este recunoscută și până când aceasta este satisfăcută deplin, procesul și toate elementele sale trebuie să adauge valoare pentru ca „fluxul valorii” să aibă sens. Componentele fundamentale ale acestui sistem Lean sunt eliminarea risipei, fluxul continuu și forța de „tragere” exercitată de clienți.

O altă definiție, dată de Daniel Jones și James Womack în cartea lor *The Machine that Changed the World*: „Producția Lean este *lean* deoarece utilizează mai puțin din toate prin comparație cu producția de masă: jumătate din efortul uman în fabrică, jumătate din investiții în instrumente, jumătate din orele de engineering pentru dezvoltarea unui nou produs în jumătate din timp. De asemenea, necesită mult mai puțin decât jumătate din inventar la fața locului. Rezultatele așteptate sunt mai puține defecte în condițiile producerii unei varietăți mai mari și în continuă creștere de produse”.

Lean se aplică oricărui tip de organizație și tuturor domeniilor unei afaceri. Esențial, Lean este o abordare ramificată care încorporează o *credință privind calitatea, eliminarea risipei și implicarea angajaților*, sprijinită de un *sistem de management structurat* (Figura 9.25.). Complicarea proceselor simple duce la timpi de răspuns mai

mari, flexibilitate mai scăzută, inventare mai mari și incapacitatea de a satisface cerințele clienților.

Figura 9.25. Sistemul de management structurat LEAN



Transformarea începe cu:

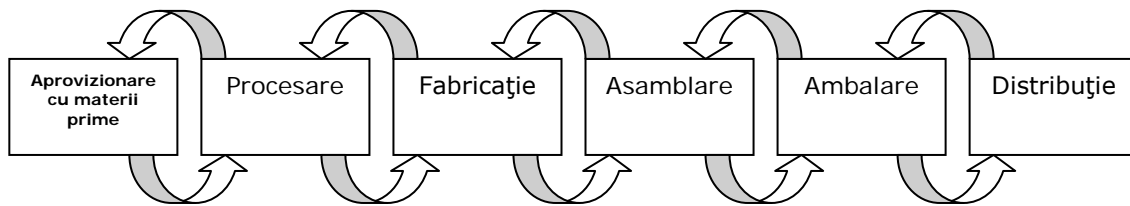
1. identificarea nevoii de schimbare;
2. comunicarea acestei nevoi de schimbare;
3. definirea „fluxului valorii” curent și viitor;
4. identificarea acelor schimbări care abordează nevoia de schimbare și soluționează situația curentă;
5. dezvoltarea planurilor de schimbare;
6. măsurarea rezultatelor și
7. întoarcerea la punctul 1. și reluarea ciclului.

Deși nu există o metodă lipsită de riscuri pentru o transformare de succes, cea mai bună este o abordare sistematică, deoarece, atunci când programele dau greș, multe din motive pot fi urmărite până la câteva teme comune. Unele din aceste capcane ale implementării lean sunt:

- neimplicarea personalului care va realiza efectiv această activitate;
- lipsa educării întregii forțe de muncă;
- lipsa sprijinului și a angajării continue din partea managementului de vârf;
- lipsa înțelegerii nevoii de schimbare;
- lipsa responsabilizării efortului de schimbare;
- lipsa unei identificări clare a nevoii și motivului pentru schimbare;
- credința că „industria dvs. este prea diferită pentru a utiliza aceste tehnici”.

Lean nu este tolerant la erori, erori ale furnizorilor, proceselor, oamenilor, mașinilor și, mai ales, ale unui leadership neinspirat. Pe măsură ce lanțul valorii este optimizat, disfuncționalitățile în procesele organizației vor stopa imediat capacitatea de a satisface cerințele clienților. Deși acest lucru nu este de dorit, ne permite, totuși, focalizarea asupra aspectelor respective și rezolvarea lor, deoarece aceste „insule” în timpul de răspuns nu le mai ascund. Jelul este dezvoltarea unui flux susținut și neîntrerupt al valorii pentru client prin convertirea eficace a materiilor prime (sau cunoștințelor) în produse finite (sau servicii) de-a lungul întregului lanț de aprovizionare/distribuție ( Figura 9.26.).

Figura 9.26. Sincronizarea tuturor etapelor procesului



Sursa: Hobbs P. Dennis - *Lean Manufacturing Implementation*, Ed. J. Ross Publishing, 2004

Principiul Lean poate fi aplicat oricărui mediu (volum mic/mare, mix redus/ridicat, flux continuu și facilități tradiționale de procesare înloturi), chiar și în mediile reglementate, precum cel farmaceutic, biotehnologii și instrumente medicale. Orice sistem sau proces conține risipă. Orice firmă (de la producție, la distribuție, la servicii) conține activități care nu adaugă valoare pentru clienți. Instrumentele și tehnicile utilizate vor depinde de situațiile și nevoile specifice. Lean este o abordare holistică pentru reducerea risipei în fluxul valorii oricărui proces. Ca orice altă paradigmă, Lean necesită o atenție și angajare constantă, în fiecare zi din săptămână, din fiecare lună, în fiecare an. Este un efort neîntrerupt. Toyota a abordat lean cu peste 30 de ani în urmă și continuă și acum.

### CE ESTE NOU ÎN LEAN THINKING?

Cauzele succesului japonez se pot regăsi în cele patru teorii curente:

#### 1. Copii ieftine, fabricate cu costuri salariale scăzute

Această teorie era valabilă la început pentru produsele originale, dar nu se aplica în esență: produsele japoneze au devenit rapid dezvoltări originale de înaltă calitate tehnologică și salariile japoneze corespund astăzi cu cele din țările occidentale dezvoltate.

#### 2. Dumping

În anumite cazuri, japonezii au folosit cu siguranță metode de dumping, dar reușita financiară excepțională a exportatorilor japonezi respinge această teorie, ca nefiind cauza esențială a succesului japonez.

#### 3. Diferențe culturale

Diferențele culturale și de gândire între Japonia și lumea occidentală sunt, efectiv, importante. Dar, reușita uzinelor – „transplanturi” japoneze în Statele Unite și în Europa demonstrează că productivitatea lor poate fi transpusă culturii industriale occidentale.

#### 4. Robot și automatizare

Productivitatea ridicată a uzinelor japoneze a condus într-un mod amăgitor la această teorie. Ea a fost dezmințită de eficacitatea la fel de mare a uzinelor japoneze echipate tradițional, fără roboți.

### SCURTĂ ISTORIE A UNEI DEZVOLTĂRI LEAN

Lean Management/Management Minceur nu se baza și nu se bazează pe rivalitate, ci pe consensul pozitiv între partenerii responsabili. Ideea „ÎNTREPRINDEREA E O FAMILIE!” cu personalul, furnizorii, distribuitorii și chiar clienții ca membrii ai mării familii al lanțului logistic se află la baza tuturor acestor forme de lean management din lume. Colaboratorul/omul este considerat un „capital”, nu un „cost”. Organizarea marketingului începea astfel: dezvoltarea unei rețele de distribuție exclusivă; organizarea unei politici de vânzări, prospectivă și anticiclică, cu vizite la domiciliu și un fișier client bine informat; implicare a vânzătorilor în dezvoltare și eventual în producție.

Lean Thinking s-a născut în Statele Unite.

„Kaizen” care înseamnă în japoneză „ameliorare”, constituie principiul de bază al Lean Management. W. Deming și J. M. Juran au adus în Japonia la cererea guvernului american „gestionarea calității totale” și „cercurile de calitate”.

## MODURI DE GÂNDIRE ESENȚIALE ALE LEAN MANUFACTURING

### Starea de spirit prealabilă și adaptată a Lean Management

Dezvoltarea intelectuală a „mentalității minceur” este astăzi larg cunoscută, dar trebuie încă împrăștiată o anumită suspiciune ideologică înainte de a o descrie în detaliu. „Lean” înseamnă simplu, *utilizarea minuțioasă și economică a tuturor resurselor disponibile.*

### Semnificația economică a valorilor intelectuale

În cultura industrială occidentală domină următoarea idee fundamentală: cea a liberalismului rațional individual. În acest caz, relații formale există între membrii personalului unei întreprinderi, relații bazate pe calcule costuri/utilitate – în realitate, baza ideală pentru structurile de exploatare funcțională.

### Cum se conduc întreprinderile în regim lean?

Planul acceptat de întreg personalul are un caracter mai mult contractual și într-o oarecare măsură, mai permanent, plan pe care întreprinderile tradiționale și economiile planificate n-ar fi putut vreodată să și-l imagineze.

### Cum se explică această coordonare din întreprinderile în regim agil?

Toți participanții își asumă un maximum de responsabilitate personală pentru a asigura securitatea și obiectivele de ansamblu, întocmai ca și genele care garantează în celule, în același timp, omogenitatea și diferențierea de organele corpului.

**Coaching - activitatea intelectuală a antrenorilor de fotbal** – antrenorul știe că reușita echipei cere, mai întâi, o inteligență comună a jocului și coeziunea comportamentului jucătorilor. De asemenea, este nevoie de un maximum de responsabilități personale. Modelul genetic ne dă, în acest sens, un exemplu: fiecare organ, fiecare celulă funcționează autonom, plecând de la același grup de gene.

## CELE CINCI IDEI DE BAZĂ ALE LEAN THINKING (Bosenberg, D. & co., 1994)

### Gândirea prospectivă

A aprofunda și a modela acțiunile viitoare, previzionându-le.

*Idei puternice în gândirea prospectivă:*

- A acționa în loc de a reacționa;
- A prevedea stăpânirea procesului și a evita, astfel, surprize dezagreabile.
- A pregăti în ansamblu toate acțiunile;
- A rezolva problemele identificate, destul de devreme, pentru a câștiga timp și a dispune de mijloace pentru a rezolva probleme astăzi necunoscute;
- A se preocupa de procedeu în sine mai mult decât de rezultat.

Rezultatul este consecința procesului anterior.

### Gândirea senzitivă: disponibilitate pentru schimbare

A înțelege mediul cu toți detectorii disponibili și a reacționa pentru a se adapta. Sinceritate în fața problemelor și percepție a crizelor fără tensiune permanentă.

*Idei puternice ale gândirii senzitive:*

- A se atașa de sinceritatea informației interne și externe;
- A culege informații cu toate organele senzoriale;
- A accepta ca factori de luare a deciziilor sentimentele și contextul, mai mult decât elementele faptice;
- Considerarea incidentelor exterioare ca stimulente pentru dezvoltare.

### **Gândirea globală: integrarea pluridisciplinară a întreprinderii înglobând piețele**

A lua în considerare efectul asupra ansamblului și a da dovadă de curaj în fața complexității.

*Idei de forță ale gândirii globale:*

- Globalitatea detectează mai bine problemele la orizont;
- Importanța acțiunii individuale se stabilește în funcție de interesul pentru întregul sistem;
- Sistemele se răzbună dacă interesul particular nu aduce un avantaj sistemului în întregime;
- Reflexia e globală în timp și spațiu;
- Procesele complexe dezvoltă o dinamică proprie și nu trebuie să fie controlate de o singură persoană;
- Forțele ansamblului sunt utilizate pentru acțiunile individuale;
- Informația cu dublu sens se substituie informației cu sens unic;
- Rețelele înlocuiesc relații duale.

### **Gândirea asupra potențialului: punere în valoare a tuturor resurselor**

A exploata și a utiliza toate resursele disponibile.

Organizarea inteligentă a performanței: mai multă libertate de gândire, mai multă participare la concepere, mai multă cooperare a întregului personal.

*Idei de forță ale gândirii asupra potențialului:*

- Punere în valoare a tuturor resurselor;
- A utiliza personalul, furnizorii, clienții, concurenții ca resurse;
- A suprima delimitarea între a reflecta și a munci;
- A utiliza, urmând un plan, opririle lucrărilor principale pentru operații pregătitoare, întreținere și operații anexe;
- Eliminarea ratelor producției;
- Crearea de interese în același sens;
- A se interoga peste tot asupra ivirii resurselor neutilizate;
- A evita în același timp supraîncărcarea și sub-utilizarea;
- A partaja loial profiturile obținute în comun.

### **Gândirea economă: evitarea oricăror pierderi**

A evita orice pierderi, a gestiona cu economie.

*Idei de forță ale gândirii economice:*

- Nouă definiție a pierderilor: toate activitățile fără valoare adăugată;
- Suprimarea stocurilor;
- Afectarea celor mai bune elemente pe posturi producând valoarea adăugată cea mai ridicată;
- Detectarea costurilor ascunse;
- A economisi în sânul întreprinderii, dar nu în fața clientului;
- Utilitate maximală a produsului pentru client;
- Prezență puternică și conduită corectă pe piață;
- Conflictul antrenează costuri.

Armonizarea intereselor tuturor părților interesate (personal, furnizori, clienți, acționari, Stat).

## PRINCIPIILE DE MUNCĂ ALE LEAN MANAGEMENT

### Principiul de muncă nr. 1:

Sarcinile sunt executate în sânul grupului sau echipei. Consensul este ideea dominantă pentru a îndeplini sarcina, competiția internă este evitată.

*Idei de bază asupra grupului, echipei:*

- Grupul reflectează într-un mod mai global decât individul;
- Echipele exercită o presiune și cresc grija pentru performanță;
- Echipa înregistrează mai multe informații și detectează mai multe probleme;
- Capacitatea grupului de a rezolva problemele este superioară sumei problemelor luate individual;
- Comunicarea de grup este ameliorată printr-o creștere a comunicării descendente și ascendente;
- Grupul economisește servicii auxiliare, administrându-se singur;
- Grupul compensează pe termen scurt excedentul și insuficiența de producție;
- Individul găsește protecție în cadrul grupului în caz de eșec;
- Considerația personală este tributară utilității pentru grup.

### Principiul de muncă nr. 2:

Fiecare activitate este exercitată angajând responsabilitatea personală. Standardele formează cadrul stabilit pentru fiecare dintre activități. Dacă nu reușim să menținem calitatea cerută, fluxul de activități este întrerupt pentru a reclama ajutorul.

*Idei de bază asupra responsabilității personale:*

- Justificare francă a propriilor acțiuni;
- De la executant la furnizorul intern;
- Creșterea motivației și a productivității;
- Transformarea superiorului ierarhic în antrenor;
- „Armonia” obiectivelor și metodelor, bază a încrederii și a comunicării;
- Reperaj al potențialului neutilizat;
- Mai mare incitare a sensibilității pentru a înmagazina informații;
- O viziune mai globală, grație responsabilității personale.

### Principiul de muncă nr. 3:

Un feed-back intensiv însoțește toate activitățile pentru fiecare dintre domeniile funcționale. Reacțiile lumii exterioare, sistemului sau instalațiilor servesc la orientarea propriilor acțiuni.

*Idei de bază asupra feed-back-ului:*

- Feed-back-ul compară efectul cu obiectivul;
- Feed-back-ul conduce acțiunea individuală spre succes;
- Munca fără feed-back este o muncă „inertă”;
- Respectul feed-back-ului obiectiv și subiectiv este esențial:
  - Obiectiv (efect asupra lucrurilor) prin date;
  - Subiectiv (efect asupra persoanelor) prin opinii și reacții;
- Sursa determină calitatea feed-back-ului;
- Feed-back-ul de proces este mai bun și mai rapid decât cel de rezultat;
- Clienții sunt considerați ca o „sursă de informații”;
- Vegherea tehnologică a concurenței („benchmarking”) este un sport de competiție industrială;
- Cel care se teme de veștile proaste nu va primi niciodată adevărate vești bune.



### Principiul de muncă nr. 4:

Toate activitățile se mobilizează în favoarea clientului. Dorințele clientului sunt prioritate absolută în întreprindere.

*Idei de bază despre spiritul clientului:*

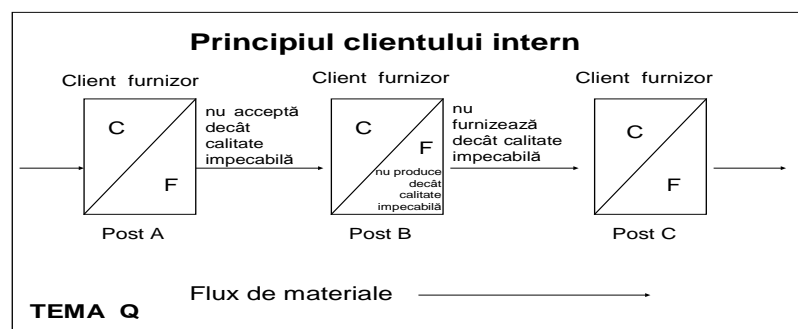
- A integra cu adevărat clientul în întreprindere;
- O orienta direct toate activitățile sectoarelor întreprinderii spre client;
- A măsura satisfacția clientului;
- A planifica satisfacția clientului;
- A-și întipări în minte faptul că toate funcțiunile au un contact direct cu clientul;
- A răsturna principiul:

Nu: clientul primește ceea ce noi producem cel mai bine!

Da: noi producem ceea ce are clientul nevoie!

- Clientul intern și extern (Figura 9.27.)

Figura 9.27. Principiul clientului intern



Sursa: Bosenberg Dirk, Metzen Heinz - *Le lean management, d'Organization*, Paris, 1994

Fiecare este, în egală măsură, client și furnizor. Produce la cerere, nu recepționează decât muncă impecabilă și nu transmite decât muncă impecabilă. A trata clientul nu numai ca un consumator, ci și ca o ființă umană.

### Principiul de muncă nr. 5: prioritatea valorii adăugate

„Nimănui nu-i place să lucreze pentru Poarta Otomană”.

Activitățile cu valoarea adăugată sunt prioritate absolută în întreprindere. Aceasta privește toate resursele disponibile.

*Idei de bază despre prioritatea valorii adăugate:*

- Valoarea este apreciată din punctul de vedere al clientului și al condițiilor de piață;
- Activitățile care cresc valoarea produselor sau eficacitatea proceselor dau valoarea adăugată;
- Activele necorporale pot crea valoare adăugată;
- Trebuie definit procesul valorii adăugate, fără valoare adăugată și cu valoare negativă (cost adăugat), apoi, cu ajutorul unei analize fine, trebuie determinată contribuția fiecărui proces;
- Personalul cel mai calificat este afectat de procesele cu mare valoare adăugată;
- În caz de îngustare, resursele sunt afectate de procesele cu valoare adăugată;
- Structura de organizare contribuie la îndepărtarea și integrarea funcțiunilor fără valoare adăugată.

### **Principiul de muncă nr. 6:**

Formalizarea și standardizarea diferitelor faze operaționale se fac prin prezentări simple, scrise și cu imagini.

*Idei de bază despre standardizare:*

- Există standardizare a tuturor proceselor repetitive, muncilor, problemelor și activităților similare;
- Standardul este regula, fiecare trebuie să se conformeze, fiecare poate să îl îmbunătățească;
- Sunt concepute la vârf, aplicate la bază;
  - Cei mai inteligenți dezvoltă metodele standard;
  - Personalul potrivit le adaptează în practică.
- Standardul cel mai adecvat este ales și nu cel mai mic dominator comun;
- Standardul este un ajutor practic pentru a obține rezultatul și nu o garanție a drepturilor (exercițiu al funcțiilor după reguli);
- Procesele standardizate fac posibile:
  - Comunicarea între diverse sectoare și diferite nivele;
  - Adaptarea produselor și diferitelor procedee;
  - Ordine în schimbare;
  - Conduita proceselor complexe și schimbătoare.

### **Principiul de muncă nr. 7:**

*"Kaizen: cheia succesului la japonezi".*

Reflexia cotidiană determină ameliorarea continuă a tuturor proceselor de producție. Nu există obiective definitive, ci doar etape într-o bună direcție.

*Idei de bază despre ameliorarea continuă:*

- Totul este perfectibil;
- Nu există obiective definite, ci doar etape într-o direcție;
- Întregul personal participă în permanență la ameliorare;
- Toleranță pentru defecte, franciza, securitatea sunt condiții pentru un potențial de ameliorare;
- Totul se orientează spre proces și nu spre rezultat;
- Inovațiile devin etape logice într-un ciclu de ameliorare.

### **Principiul de muncă nr. 8:**

Fiecare defect e considerat ca un incident în proces și adevărata cauză trebuie detectată.

*Idei de bază despre eliminarea imediată a cauzelor defectelor:*

- Căutând cauzele efectelor, trebuie „Să ne punem de 5 ori întrebarea: de ce?”;
- Este vorba de înlăturarea cauzelor defectelor, prin simptom;
- Suprimarea defectelor care sunt cele mai puțin costisitoare se operează la locul de origine, cele mai costisitoare la client;
- Defectele sunt factorul perturbator cel mai important pentru procesele din aval;
- Defectele trebuie eliminate imediat;
- În producția în serie nu există defect unic, defectele se repetă;

### **Principiul de muncă nr. 9:**

Descoperirea „încetirii” este ea oare un privilegiu al managementului?

Idealul este de a evita problemele care ar putea apărea și nu de a ști să reacționezi.

*Idei de bază privind prevederea, planificarea:*

- Calitatea nu este fructul hazardului, ci rezultatul studiilor prealabile;
- Rezultatul este programat dinainte dacă factorii determinanți sunt stăpâniți;
- Controlul final al rezultatelor poate fi înlăturat în procesele fiabile;
- 1€ economisit în cercetare este echivalentul a 5 € la fabricația în serie;
- Cu cât acțiunile viitoare sunt mai mult gândite, cu atât reacția este mai ușoară în cazul unor evenimente neașteptate;
- Încercarea nu este începutul, ci confirmarea reflectării.

### **Principiul de muncă nr.10:**

Dezvoltarea s-a efectuat prin mici etape bine stăpânite. Reacția după fiecare etapă determină viitoarea etapă. Viteza crește grație accelerării în succesiunea etapelor.

*Idei de bază privind micii pași stăpâniți:*

- Dezvoltare prin pași mici pe un teren solid;
- Cu cât terenul este mai incert, cu atât pașii sunt mai mici și mai bine asigurați;
- Utilizarea feed-back-ului pentru ghidarea pasului următor;
- Viteză de dezvoltare prin pași rapizi și asigurați;
- Motivare prin progrese constante.

### **LEAN ÎN APROVIZIONARE**

*Construirea de parteneriate cu furnizorii și programe de dezvoltare a furnizorilor nu conduce neapărat la lanțuri de aprovizionare lean.*

În mediul de astăzi, multe operații cu valoare adăugată sunt realizate în afara zidurilor companiei prime. Dată fiind această dependență de furnizori pentru a crea și livra cea mai bună valoare la consumatori, relațiile de afaceri strâns integrate sunt o necesitate.

De la începutul discuțiilor despre producția lean, a existat o focalizare pe rolul lanțului de aprovizionare (aceasta a fost normal deoarece lean a apărut în industria automobilelor unde erau numeroși furnizori de componente). Deci, cum se aplică conceptele lean în managementul lanțului de aprovizionare?

Producția lean presupune o vedere totală a procesului, de la materiile prime la consumatorul final. Teoria managementului lanțului de aprovizionare este cu adevărat bazată pe domeniul logisticii, care privește fluxul de bunuri de la furnizor prin producție și distribuție la utilizatorul final. Un lanț de aprovizionare lean trebuie să fie, deci, o extensie a producției lean, eliminând risipa din lanțul valorii totale sau fluxul valorii.

Teoria curentă a afacerilor pare să fie consistentă cu lean prin aceea că încurajează o relație mai strânsă între aceste elemente din lanțul valorii (client și furnizor), și se referă la acestea ca *parteneriate cu furnizorii*. De ce, atunci nu există un comportament lean în aceste lanțuri de aprovizionare?

### **APROVIZIONARE LEAN**

În aprovizionarea lean, întregul flux de la materiile prime la consumator este considerat ca un întreg integrat, cu orice interfețe (între companii, furnizori și clienți), văzut ca artificial (după cum și silozurile funcționale sunt artificiale).

Interfețele dintre furnizori și clienți există doar ca parte a aranjamentului economic al activelor, nu ca stadii naturale de transformare cu adăugare de valoare. De exemplu, expeditorii ar fi clar văzuți ca *muda*. Eșecurile inițiale ale JIT (care ilustrează o lipsă de gândire de aprovizionare lean) s-au produs când *muda* a fost pur și simplu

mutată la o altă locație în lanțul natural al valorii prin trecerea inventarului din lanțul de aprovizionare la furnizori.

*Aprovizionarea lean este ideea furnizorului care este „în aceeași barcă” și este cert o rudă apropiată a dezvoltării unei perspective orientate pe proces, în locul uneia orientate funcțional.*

## Elementele aprovizionării lean

### *Custodia comună a valorii în tranzit*

În încercările tradiționale de a construi relații pe termen lung cu furnizorii, un client poate aplica o tactică numită „negociere cu cartea deschisă”. Aceasta este cu adevărat o stratagemă a clientului pentru a câștiga putere crescută asupra furnizorilor. Teoria spune că, deoarece clientul are *expertiză* (de ex., ingineria producției), dacă furnizorul dezvăluie toate datele despre costuri relativ la procesul care rezultă în produsul sau serviciul furnizat clientului, trebuie să fie posibilă generarea de îmbunătățiri și rezolvarea problemelor etc.

În aprovizionarea lean, unde clientul este serios despre dezvoltarea de relații pe termen lung cu furnizorul, influența asupra furnizorului poate fi profundă și nu limitată la o îmbunătățire pe termen scurt specifică produsului/serviciului, ci focalizată pe oportunitățile pe termen lung de „lean out” al fluxului partajat al valorii (de ex., 5S, dezvoltarea angajaților, kanban etc.)

Căutarea îmbunătățirilor este o parte esențială a aprovizionării lean. Aceste îmbunătățiri sunt în fluxul valorii (lanțul de aprovizionare) și necesită implicarea clientului în procesul furnizorului și invers. Pentru ca aprovizionarea lean să fie reală, clienții trebuie să partajeze informațiile despre procese cu furnizorii și să accepte sfaturile care vin din amonte, la fel cum se așteaptă să influențeze partenerii lor din lanțul de aprovizionare.

*În aprovizionarea lean, clientul și furnizorul sunt gardieni comuni ai „valorii în tranzit”.*

### *Evaluarea mutuală a relației comune*

Evaluarea furnizorilor sau programele de certificare a furnizorilor însoțesc adesea parteneriatele cu furnizorii. Aceste „evaluări” sunt întotdeauna din perspectiva clientului. Din această cauză, clienții pot fi capabili să critice și chiar să îmbunătățească performanța furnizorilor pe baza schemelor de evaluare a vânzătorilor, chiar dacă ei (clienții) rămân foarte ineficienți, fără beneficiul, criticismul, experiența și punctele de vedere ale furnizorilor.

Aprovizionarea lean, recunoscând posesia comună a relației, ar încuraja evaluarea în dublu sens, solicitând furnizorului feed-back despre cât de buni clienți sunt. Astfel, aprovizionarea lean necesită un proces de *evaluare a relației*, pentru a se focaliza pe atributele critice ale aprovizionării – modul în care valoarea trece de la o organizație la alta. În aprovizionarea lean, un client (necesitând o doză considerabilă de umilință), agreează că relația este posedată în comun, cu furnizorul având o viziune la fel de importantă asupra dezvoltării ei.

### *Scuzele și vina sunt Muda*

Scuzele și vina cresc costurile și nu se focalizează asupra cauzei. Problema care cauzează scuzele și vina va reapărea. Falsa importanță a interfețelor în lanțul de aprovizionare (focalizarea pe soarta fiecărei firme în izolare) dă oportunitatea pentru scuze și vină. Aprovizionarea lean poate fi văzută ca o cultură fără scuze - fără vină sau în care vina și scuzele sunt recunoscute ca *muda* și, astfel, trebuie eliminate. Fundamental, teoria aprovizionării lean solicită atitudini revizuite în cumpărători și furnizori, de la „ei” la „noi”.

*Greșeala fundamentală în strategiile de dezvoltare a furnizorilor*

Greșeala fundamentală, în încercarea de deghizare a parteneriatelor cu furnizorii și, astfel, iluzia interesului clientului în dezvoltarea pe termen lung a furnizorului ca partener (manifestată în tactici precum evaluarea vânzătorilor și negocieri cu carte deschisă), este credința infailibilității clienților. Un exemplu este certificarea ISO 9000 sau oricare alte criterii similare de performanță a furnizorilor specifice clienților, care exclude acei vânzători care nu reușesc să se „califice”. Aceste tactici pot fi denumite „cascadă”.

„Cascada” este trecerea ideilor clienților în jos prin lanțul de aprovizionare, astfel că fiecare este „spălat” cu aceeași politică ce vine „de sus”. Aceasta presupune că este suficient ca un client să dicteze și să delege responsabilitatea pentru implementarea politicii (de ex., vom cumpăra doar de la furnizori certificați ISO 9000). Un demers de aprovizionare lean și, aparent, mai justificat, este recunoașterea că poziția competitivă a unui furnizor este în preocuparea acestuia: *vom lucra cu furnizori care pot satisface cerințele noastre și care pot supraviețui într-o piață competitivă*. Acest lucru este mai bun, dar tot încurajează oferta competitivă și accentuează divizarea dintre client și furnizor.

**Aplicarea aprovizionării lean**

Pentru aprovizionarea lean, cascada necesită o tactică complementară numită „*intervenție*”, bazată pe credința că partenerul client este capabil să intervină în operațiile de afaceri ale furnizorului și opera schimbări în bine (așa-numita dezvoltare a furnizorilor). Această tactică de intervenție poate, totuși, avea tonuri paternaliste, sugerând miop că doar furnizorul trebuie să se dezvolte și clientul (care nu are probleme) poate cel mai bine să vadă cum să se facă aceasta din perspectiva sa. În această perspectivă paternalistă, clientul, în cele din urmă, se întoarce la cascadă (de ex., clientul intervine pentru trei zile, identifică oportunitățile, implementează îmbunătățirea, măsoară beneficiul și se așteaptă ca furnizorul să continue - cascadă).

Totuși, intervenția în aprovizionarea lean poate să identifice și să implementeze soluții în afacerea furnizorului, dar continuă cu alte vizite ale echipei (câteva zile mai târziu) și rămâne până când toți sunt satisfăcuți că îmbunătățirea a fost integrată în practica de lucru.

*Aceasta este mai mult decât cascadă, este o strategie multistadiu, cu tipuri diferite de intervenție utilizate după caz.*

- În aprovizionarea lean, clientul trebuie să se asigure că furnizorul nu este izolat de forțele pieței consumatorului, dar trebuie să recunoască interesul comun care trebuie servit de un răspuns partajat la presiunile competitive;
- Provocarea pentru aprovizionarea lean este redesignul modului în care responsabilitatea pentru managementul valorii este partajată, pentru a exploata expertiza (oriunde se află în lanț) și recunoaște impactele într-o parte a lanțului asupra deciziilor luate în alta;
- Leadershipul și inițiativa sunt încă necesare, dar nu sunt bazate pe ideile intransigente despre cine trebuie să joace aceste roluri;
- Lanțul de aprovizionare lean poate lua în calcul o viziune structurată a întregului lanț de aprovizionare cu o formă de structură orizontală pentru a furniza stabilitate pentru baza de aprovizionare (de ex., nivelul furnizorilor – în care furnizori apropiați de client joacă un rol strategic în mobilizarea eforturilor propriilor furnizori care sunt rar la curent cu ultimul client și așa mai departe în jos în structura lanțului de aprovizionare.

## LEAN ÎN DISTRIBUȚIE

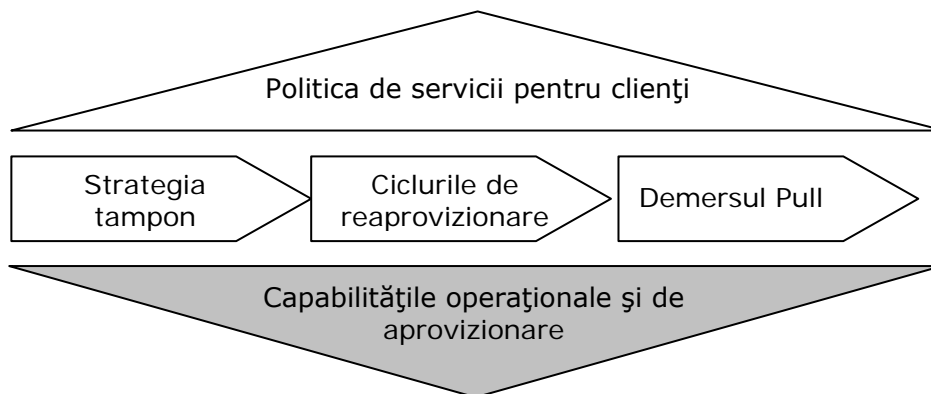
*Livrează una, reprovizionează una și produ una înseamnă perfecțiunea tragerii!*

Îmbunătățirea operațiilor de distribuție este blocată de prognoze inexacte ale cererii clienților, pe de o parte și presiunea neîncetată de la clienți de a reduce costurile, pe de alta. Aceste provocări creează conflicte în procesul de planificare când se fac încercări de reducere, de pildă, a costurilor de transport, prin planificarea pe mai departe pentru stabilirea rutelor, permițând transportatorilor reducerea costurilor. Deoarece prognozele nu sunt exacte, pe măsură ce se fac revizuirii, planul de transport trebuie revizuit, amânând sau punând în pericol economiile de costuri atât de necesare. În același timp, clienții presează pentru mai multe schimbări în tehnologia și procesarea distribuției pentru a-și reduce costurile în lanțul de aprovizionare.

Pentru ca Lean să aibă succes în distribuție, principiile trebuie ca simultan să reducă costurile și să rezolve inexactitatea prognozelor. Dubla provocare este inima problemei pentru distribuție. Deși procesele și tehnologia planificării au îmbunătățit operațiile distribuției, prognozele sunt punctul de început și clar bariera pentru îmbunătățirea în continuare. În ciuda îmbunătățirilor în planificarea resurselor de distribuție (DRP) și alte tehnologii, schimbările și fluctuațiile continue în prognoză vor cauza probleme, după cum s-a văzut cu „efectul bulgăre de zăpadă”.

Lean mută cu succes operațiile de la bazarea pe prognoze la fabricarea în funcție de cererea efectivă. Prognozele sunt încă o componentă critică a proceselor planificării Lean, dar sunt adaptate pentru planificarea pe termen mai lung și mai agregată. În loc de utilizarea DRP pentru planificarea fiecărei comenzi de reprovizionare, Lean declanșează comenzi pe baza cererii efective din livrările clienților. Fabricarea după cerere se numește tragere (Pull) și se referă la o „tragere” și „legare” invizibile ale inventarului prin lanțul de aprovizionare. Legătura practicilor Lean este arătată în Figura 9.28. Arată cum Lean furnizează strategia tampon, ciclurile de reprovizionare și demersul Pull pentru a acoperi ecartul dintre capacitățile operaționale și politica de servicii pentru clienți.

Figura 9.28. Cadrul distribuției Lean



Sursa: Zylstra, Kirk D. – *Lean Distribution – Applying Lean Manufacturing to Distribution Supply Chain*, John Wiley & Sons Inc., Hoboken, N.J., USA, 2006

Beneficiile derivate din Lean într-un mediu de distribuție sunt costuri totale *mai mici*, capital circulant mai mic și servicii mai bune pentru clienți. Acestea pot părea aceleași beneficii promise de DRP și alte demersuri, dar cu Lean ideea este de a simplifica aspecte cheie ale lanțului de distribuție pentru ca întreaga rețea să opereze mai eficace, incluzând DRP. Cu Lean, parametrii cheie ai planificării DRP precum cantitatea comenzii și timpul de răspuns devin mai stabili și optimizați, îmbunătățind astfel și planificarea cerințelor viitoare.

## DEMERSUL LEAN

Cum diferă demersul Lean? Lean se focalizează pe reprovizionare pe baza cererii sau consumului efectiv, permițând ca o livrare a comenzii clientului să „tragă” reprovizionarea după ea. Când o comandă este livrată de la un anumit depozit, această cerere este trimisă înapoi pentru a fi consolidată și apoi acoperită pe baza politicii de reprovizionare. Există puțină incertitudine relativ la când să se reprovizioneze; politica este bazată pe cât de frecvent sau în ce cantitate operează procesul de reprovizionare mai eficace. Nivelul inventarului la depozit este determinat pe baza frecvenței reprovizionării și variației cererii clienților. Cu un ciclu de reprovizionare fix și relativ scurt, inventarul scade și planificarea comenzilor de reprovizionare este simplificată.

Înapoi la analogia cu sportul: un demers Lean construiește, în primul rând, pe aspectele fundamentale. Jocurile (comenzile de reprovizionare) sunt ușor de chemat și executat. Este puțin de prognozat sau planificat doar dacă nu este o schimbare majoră la client, fabrică sau altă parte a lanțului de aprovizionare. Procesele simple sunt cel mai ușor de executat, și Lean se focalizează pe execuția perfectă mai întâi. Odată ce reprovizionările pot fi numărate aproape perfect, alte părți ale lanțului pot fi îmbunătățite. Cu Lean, jucătorii lucrează pentru a îmbunătăți execuția prin evaluarea continuă a corectitudinii ciclului de reprovizionare, țintelor de inventar și altor factori și efectuarea de ajustări ale proceselor de reprovizionare existente. (*Zylstra, Kirk D.; 2006*)

## SUCESUL LEAN

Viteza și consistența reprovizionărilor sunt fundamentele pentru succesul Lean într-un mediu de distribuție. În loc de a replanifica în continuu când să se reprovizioneze, ca și cu DRP, Lean mută produsele la depozitele unde au loc vânzări. Conexiunea directă a Pull de la sursă la depozit pentru majoritatea vânzărilor optimizează serviciul și inventarul cu un proces simplificat de reprovizionare. Cu cât mai rapidă este reprovizionarea, cu atât inventarul curge spre locul potrivit, la momentul potrivit.

Transformarea procesului de afaceri cu Lean permite reprovizionărilor să se producă cu puțină supraveghere în timp ce planificatorii se focalizează în principal pe administrarea procesului în ansamblu. Aceasta implică planificarea pentru variabilitatea inerentă în lanțul de distribuție pentru a stabili reprovizionările zilnice. Planificatorii petrec mai puțin timp „atingând” comenzile de reprovizionare și mai mult timp actualizând și administrând parametrii și metodele utilizate în declanșarea reprovizionărilor. Focalizarea lor pe variabilitate înseamnă că reprovizionarea și serviciile continuă să se îmbunătățească, permițând mai multe reduceri de costuri și flexibilitate.

Implementarea reprovizionării și transformării Lean a proceselor de afaceri trebuie să adreseze administrarea incertitudinii în lanțul de distribuție și conectarea cu procese și tehnologii existente de planificare a resurselor întreprinderii (ERP). Incertitudinea este un mod de viață în afaceri și Lean nu o poate elimina magic pe termen scurt. Practicile Lean pot reduce și aproape elimina majoritatea variațiilor în timp, dar inițial demersul Lean trebuie să recunoască și să planifice pentru variațiile cererii, inputului furnizorilor și timpilor de răspuns interni. În același timp, un demers Lean trebuie să opereze în cadrul altor procese și tehnologii de afaceri. Integrarea cu ERP și DRP este critică succesului cu Lean și îmbunătățirii profitului afacerii în ansamblu.

### Administrarea incertitudinii cu Lean

O prejudecată comună despre practicile Lean este că o cerere netedă, calitate excepțională și fiabilitate înaltă în operații sunt necesare. Deși aceste caracteristici sunt, într-adevăr, obiective pentru Lean, nu sunt premise. Din contră, practicile Lean încorporează strategii pentru a administra incertitudinea pentru a câștiga certitudine efectivă în aval. Cu alte cuvinte, dacă sunt probleme de calitate la o operație din amonte,

Lean furnizează strategiile pentru protejarea operațiilor următoare și, în final, a livrării la clienți, în timp ce defectele de calitate sunt îmbunătățite.

### **Strategiile de inventar tampon**

Aproape toate companiile au inventar, undeva în sistem, care acționează ca tampon contra variației și schimbării. Inventarul poate fi sub formă de materii prime, produse semi-finite și/sau produse finite. În funcție de caracteristicile produselor, procesele operaționale și așteptările privind serviciile pentru clienți, inventarul poate fi în toate cele trei stadii. Din cauza costurilor semnificative și expunerilor serviciilor pentru clienți, strategia din spatele a cât inventar să se mențină și la ce stadiu să fie sunt decizii strategice majore.

Din nefericire, deciziile de inventar nu sunt luate întotdeauna cu o perspectivă strategică, iar inventarul este plasat pe baza unui număr de factori istorici sau noțiuni și tradiții preconcepute. Formarea inventarului tampon, plecând de la cerințele clienților privind timpul de răspuns, poate fi cea mai directă din cauza timpilor de răspuns la expediere și ceea ce sunt frecvent așteptări de timpi de livrare incredibil de scurți din partea clienților.

Inventarul de produse finite protejează împotriva fluctuației cererii pieței și anumitor comenzi ale clienților ca și a timpului de răspuns la livrare. Cererea pieței poate crește brusc, furnizând oportunități de capturare ca parte sau de servire bună a clienților în creștere. Unele inventare pot fi păstrate pentru a fi tampon contra acestor schimbări în cererea totală. Similar, ratele comenzilor specifice variază și nu pot fi prevăzute. Timpul exact pentru comenzile clienților necesită inventar disponibil în acea zi, deși rata comenzilor poate fi relativ consistentă de la săptămână la săptămână. Inventarul tampon poate fi privit ca agregat, dar și pentru anumite produse la locațiile de depozitare.

Când clienții se așteaptă la o livrare în două zile și centrul de distribuție sau fabrica e mai departe de atât, un depozit este necesar pentru a păstra inventarul în apropiere. Acest inventar trebuie să fie suficient pentru acoperirea cererii medii și variației pentru întregul timp necesar reprovizionării inventarului de la centrul de distribuție sau fabrică. Acest inventar la fiecare depozit crește odată cu creșterea timpului de răspuns de reprovizionare.

### **Stocul de siguranță**

Stocul de siguranță este o protecție critică împotriva variabilității în lanțul de distribuție și poate fi un subiect emoțional. Variabilitatea în interiorul și afara întreprinderii este un fapt de viață, dar unul care nu trebuie să afecteze angajamentele către clienți. Stocul de siguranță este principala izolație de variație a comenzilor clienților și timpului de livrare. În același timp, demersul de stabilire și menținere a stocului de siguranță poate scăpa majorității cadrelor executive.

Variabilitatea derivă din întârzierea comenzilor de reprovizionare sau din cantitățile mai mici decât necesar față de momentele și cantitățile comenzilor clienților. Sursa uzuală de reclamații privind variabilitatea este din comenzile clienților. Momentul anumitor comenzi și cantitățile comandate se pare că pot determina niveluri înalte ale variațiilor. Deoarece sunt penalități severe pentru rupturile de stoc și impactul asupra serviciilor pentru clienți, stocul de siguranță trebuie să fie stabilit suficient de înalt pentru a rezolva aproape toate variațiile posibile între clienți și reprovizionări.

Stabilirea nivelului stocului relativ înalt față de scăzut se pare că are câteva dezavantaje. Sunt mai multe măsuri și focalizare pe serviciile pentru clienți decât pe inventar, așa că stabilirea nivelului stocului puțin mai înalt este mai bună decât stabilirea lui puțin prea jos. Considerați implicațiile comenzilor pierdute sau întârziate din cauza rupturilor de stoc; feed-back-ul este aproape instantaneu. Pe de altă parte, urmărirea inventarului se poate face lunar cu feedback la câteva zile sau o săptămână după sfârșitul lunii. Un feed-back mai substanțial și imediat despre probleme vine din partea clientului, indicând că stabilirea unor inventare înalte reduce problemele zilnice de servicii și poate rezulta într-o preocupare pentru inventar o dată pe lună.

Întrebarea devine cum să se stabilească stocul de siguranță. Din cauza preocupărilor pentru servicii, stabilirea stocului de siguranță ar părea a fi un demers



statistic. Statistica în demers ar putea evalua variația efectivă și așteptată a cererii pentru a stabili un nivel suficient de înalt. În practică, puțini planificatori au timpul sau instrumentele pentru a stabili riguros niveluri valide statistic pentru stocul de siguranță. Practica efectivă poate lua un număr de forme, precum un număr stabilit de aprovizionări pentru o săptămână. Prin stabilirea unui număr de aprovizionări pentru o săptămână, nivelul stocului poate fi calculat ușor și aplicat la un număr mare de produse și depozite.

Demersul statistic nu este un exercițiu academic; este un demers pentru dezvoltarea unei baze factuale pentru stabilirea unui determinant critic al serviciilor pentru clienți. Deoarece stocul de siguranță, prin natura sa, naște emoții și o perspectivă protecționistă, faptele sunt importante pentru stabilirea nivelurilor adecvate. În plus, variația cererii poate fi subapreciată sau supraapreciată. Subaprecierile sunt comune la articolele cu variabilitate mare, cauzând mai multă grabă și confuzie. Din contră, pentru produsele mai stabile, niveluri mai înalte decât necesar pot fi stabilite din cauza preocupărilor „intuitive” că inventarele joase „par prea joase”. Stabilirea nivelului potrivit este mai mult decât o preocupare pentru activele de lucru; este o preocupare pentru nivelurile serviciilor și întreruperi în lanțul de distribuție.

Obținerea datelor poate fi cealaltă jumătate a bătăliei de a calcula stocurile de siguranță. Inputul primar este variația cererii. Variația poate fi exprimată în termeni de deviație medie absolută (MAD) a punctelor cererii istorice. Acestea nu sunt, de regulă, date ușor de obținut, dar este cel mai clar indicator despre câtă variație se produce. Cererea medie permite vânfurilor să se anuleze creând o măsură artificial scăzută a variației. Doar o evaluare statistică, precum MAD, furnizează o fundație solidă. Dacă calcularea MAD pentru fiecare produs nu este fezabilă pe termen scurt, atunci aplicarea uneia dintr-un grup de mai multe „tipare” poate fi un prim pas eficace. Se poate calcula deviația pentru un produs tipic în fiecare clasă majoră de produse și apoi potrivi produsele individuale sau grupurile de produse cu diferitele tipare ale cererii pentru a desemna MAD.

Odată ce variația cererii este bazată pe fapte, inventarul poate fi stabilit pe baza factorilor politicii și parametrilor reprovizionării. Politicile privesc așteptarea privind nivelul serviciilor, precum nivelul în % al serviciilor (rata de umplere). Utilizând un calcul statistic specific, implicațiile unei rate de umplere de 95% față de 99% pot fi consistent calculate. Planificatorii sunt apoi capabili să stabilească ținte realiste de servicii, deoarece stocurile de siguranță cresc dramatic cu fiecare creștere de 1% în nivelul serviciului.

Parametrii reprovizionării sunt ceilalți factori cheie și privesc timpii de răspuns și cantitățile comandate. Timpii de răspuns mai mici reduc nevoia pentru inventar de siguranță. Imaginați-vă capacitatea de a reumple un depozit în fiecare noapte cu cantitatea livrată în timpul zilei. Cu acest timp de răspuns al reprovizionării mai mic de o zi, inventarul de siguranță poate fi foarte scăzut, relativ egal cu cele mai mari vânzări zilnice. Acest demers este același pentru timpii de răspuns mai mari; inventarul este relativ maximul vânzărilor așteptate pentru timpul de răspuns total de reprovizionare.

Stocul de siguranță cu un demers Lean poate fi stabilit pe baza variației și timpului de răspuns pentru un serviciu consistent. Utilizarea unui demers metodic în calcularea stocurilor de siguranță elimină emoția și focalizează energiile pe factorii reali: variația și timpul de răspuns. Prin minimizarea acestor factori cu principiile Lean, serviciul poate fi îmbunătățit și inventarul redus.

## COLABORARE PRIN LEAN

Recunoscând că prognoza este inputul pentru toată planificarea, dezvoltarea unei prognoze exacte a cererii pare să fie un vis evaziv. Precum Don Quixote atacând morile de vânt, se pare că nicio prognoză nu va fi exactă sau suficient de detaliată pentru a face pe plac tuturor. Dar, poate că ne scapă adevărata întrebare despre exactitatea prognozei: ce trebuie să fie exact și când? În funcție de deciziile și angajamentele făcute, prognoza agregată poate fi acceptabilă. Dar, dacă sunt emise comenzi de cumpărare pentru anumite produse, atunci este necesar mult mai mult detaliu pentru calcularea a ceea ce este necesar peste 2 ani.

## Exactitatea prognozelor

Diferența în cadrul de timp și detaliu este ceea ce separă prognozele exacte de cele inexacte. Gândiți-vă la o prognoză a vânzărilor din această lună calendaristică peste 2 ani. Cât de exactă poate fi această prognoză? Considerând că puține organizații au capacitatea de a măsura exactitatea unei prognoze 2 ani în viitor, poate la fel de bine să fie perfectă sau, să zicem, 50% inexactă. De ce nu este exactitatea critică? Pentru unele organizații, angajamente importante sunt făcute cu 2 ani înainte și prognoza este utilizată pentru a determina cât să se angajeze. Deci, exactitatea este clar cheie, nu-i așa?

Exactitatea prognozei este relativă la cum este utilizată și administrată. Imaginați-vă un pendul balansându-se peste cel mai de jos punct din arcul său. La un moment dat, se va opri în partea de jos, dar, între timp, este sus, apoi jos, apoi din nou sus. Cum seamănă pendulul cu o prognoză pe termen lung? Întorcându-ne la prognoza pe 2 ani, pe măsură ce trece fiecare lună, prognoza pentru acea lună viitoare se schimbă; poate fi în sus sau în jos, dar direcția generală în sus sau în jos este cea care preocupă. Cu alte cuvinte, se schimbă punctul de jos al pendulului?

Aplicând această idee la prognoza pe termen lung, tendința generală, mai curând decât un număr absolut pentru o lună, este importantă. Pe măsură ce se face fiecare ajustare la prognoză, luna următoare din orizontul de timp poate fi ajustată pentru a compensa. Rezultatul este o serie de „valuri” ale produsului, progresând de la furnizor, care sunt folosite de acesta pentru a cumpăra materiale și pentru a aloca capacitate. Unele din aceste valuri se sparg sus, altele jos, pe baza a ceea ce se întâmplă pe piață și în procesul de prognozare. Preocuparea mai mică este exactitatea unei anume prognoze.

Toate valurile, curgând pe la furnizor, se adaugă unui total de materiale în flux. Focalizarea este echilibrarea cantității totale din flux și o îngrijorare mai mică despre orice lună departe în viitor. Viziunea fluxului total este un demers mai simplu în managementul lanțului de distribuție care se depărtează de planificarea DRP tradițională prin nealinierea prognozei și comenzilor clienților pentru fiecare lună (sau săptămână) în viitor. Concentrarea pe totalul „lansat” la furnizor generează confuzia rezultată din fiecare revizie a prognozei. Întorcându-ne la pendul, fiecare revizie a prognozei face schimbări pe tot orizontul de timp, schimbând comenzile pentru aproape fiecare perioadă din viitor.

## Conexiunea cu furnizorul

Acest concept Lean este de a trage prognoza, care este similar cu tragerea reaprovizionării la depozit. Cu alte cuvinte, este similar cel puțin în conectarea unui capăt cu celălalt. Tragerea prognozei funcționează pentru echilibrarea fluxului total prin adăugând sau scăzând la schimbările prognozei lunii următoare în prognoza pentru lunile precedente. Când sosește luna următoare, orice schimbare netă pentru lunile anterioare este adăugată la cantitatea rulantă a prognozei. Să spunem că prognoza a scăzut ușor; va fi o mică reducere în prognoza lunii următoare.

Tragerea prognozei creează un cvasi - „deschis la cumpărare” pentru furnizor. Apoi, administrarea fluxului produsului depinde de furnizor. Trucul adevărat este la celălalt capăt al procesului furnizorului: tragerea Lean lovește din nou, conectând furnizorul să tragă de la pasul următor în lanțul de distribuție. Excluzând variații mari din cauza vârfurilor de cerere sezoniere sau promoționale, aceste două trageri aliniază furnizorul cu pasul următor din lanțul de distribuție, fie el un centru de distribuție sau o fabrică producătoare.

Furnizorii se știe că, inițial, reacționează negativ la acest demers Lean. Ei vor comenzi ferme de a produce și livra. Există un nivel înalt perceput de certitudine în a avea comenzi ferme. Ei bine, toate bune și frumoase până când intervin efectele de bici și bulgăre de zăpadă. Atunci, furnizorul trece prin vârfuri și văi largi de lucru. S-a stabilit deja că tragerea cererii efective generează efectul de bici iar eliminarea măririi lui prin politicile de planificare generează efectul de bulgăre de zăpadă, care determină „vârfuri și văi” - abateri minime și maxime față de valoarea medie a comenzilor la furnizori.

Vor fi avantaje de costuri cu demersul Lean pentru furnizor și client. Când vârfurile și văile sunt eliminate din lanțul de distribuție, mai multă focalizare pe termen lung poate fi plasată pe reducerea costurilor, în special pe toate costurile fixe dificil de adresat, precum spațiul depozitului. Partajarea costurilor trebuie să fie parte a relației cu furnizorii pentru a trece la un demers Lean Pull. Altfel, continuă spre o relație win-lose cu cumpărătorul căutând exclusiv prețuri mici.

Propunerea unei oferte adecvate și convingerea furnizorului că aceasta este bine pentru ambele companii nu este o sarcină ușoară. Obiecțiile vizează „intangibilele” văzute curent ale costurilor mai mici în lanțul de distribuție în ansamblu, iar dezavantajele par cu greutate. Astfel, o analiză a fluxului valorii Lean și un efort de rezolvare a problemelor vor fi necesare pentru a ajunge la consens în privința situației și posibile soluții. Prin maparea și cuantificarea întregului flux al valorii, potențialul total de reducere și cerințele pot deveni clare tuturor părților și un aranjament win-win poate fi obținut.

### Viziunea fluxului valorii

Conceptele Lean sunt cel mai bine fructificate pentru îmbunătățirea întregului flux al valorii. Definiția fluxului valorii este pe atât de largă ca acoperire pe cât organizația poate să influențeze, incluzând clienții și furnizorii. Prin vizualizarea întregului flux, acțiunile de optimizare ale întregului flux al valorii pot să nu optimizeze fiecare parte. De exemplu, fabrica poate optimiza expedierile la un depozit prin expedierea doar în încărcături complete de camion, dar dezavantajul devine mai puține expediții (care înseamnă mai puține servicii pentru clienți) și inventar mai mare la depozit. Dacă fabrica expediază mai multe camioane pe zi la acest depozit, aceasta poate să nu fie o problemă; totuși, dacă o încărcătură de camion pleacă odată la câteva săptămâni, poate fi un dezavantaj semnificativ. Care este răspunsul corect? Doar văzând întregul lanț poate fi obținut cel mai bun răspuns.

Demersul Lean, pentru o focalizare pe un flux al valorii, construiește inițial o hartă a întregului lanț. O hartă poate fi creată doar parcurgând întregul proces, pas cu pas. Trebuie documentat ce se vede și cum se leagă fiecare pas de următorul. Apoi se consideră cum se documentează ciclul de viață al unei unități de material în flux. Pe unde intră? Cum se mișcă? Cât stă la un stadiu? Rezultatul final trebuie să fie o listă de pași și o reprezentare vizuală a întregului proces, arătând pașii care adaugă sau nu valoare. Se pot construi nivele multiple de „mărire”, astfel încât o pagină arată întregul proces sau zone critice care sunt cumva autoconținute. Cărți întregi au fost scrise despre maparea fluxului valorii, așa că o lectură suplimentară pe această temă este clar recomandată.

La maparea lanțului valorii trebuie identificați factorii cheie de performanță la fiecare stadiu. De exemplu, materiale care au fost recepționate, dar nu și acceptate în inventar, pot aștepta inspecția calității sau eliminarea. Cantitatea de materiale recepționate este legată de cantitatea și timpul de răspuns al comenzii de cumpărare. Considerând că materialele recepționate dar nu și în inventar, nu pot fi expediate la depozit, cum s-au schimbat parametrii timpului de răspuns la cumpărare, cantității comandate și timpului inspecției calității? Clar o decizie a fost adoptată pentru a stabili cantitatea comenzii de cumpărare, dar pe ce s-a bazat? S-au schimbat factorii cantității comandate? Sunt acești factori aceiași pentru toate articolele sau toate dintr-un anumit grup de produse „similare”? Această evaluare și întrebări pot părea multă muncă, dar în multe cazuri răspunsurile vor fi surprize sau vor furniza informații despre legături și lanțul valorii în ansamblu.

Trebuie dezvoltată o înțelegere adâncă a legăturilor cheie pentru a evita rezultate suboptimale. Unele legături vor părea elementare și ușor de înțeles, precum exemplul recepționării. Adâncirea în cantitatea comandată poate fi un exemplu interesant. Cu cât este mai mică cantitatea comandată și mai frecvente reprovizionările, cu atât mai bun este serviciul și sincronizarea întregului lanț de aprovizionare. Cea mai mică cantitate comandată este cea mai bună pentru lanțul general al valorii; totuși, trebuie considerat cu realism. Rar cineva cumpără doar un singur ou de la magazin; sunt vândute la duzină sau uneori jumătăți de duzină. Similar, cantitățile comandate pot reflecta unele din aceste realități, dar pot include și unele noțiuni preconcepționale despre compromisuri la

costuri. Compromisurile legate de costuri adesea furnizează cea mai bună hrană pentru îmbunătățire datorită performanței locale pe care multe sunt focalizate. O cantitate mare comandată poate fi bazată pe discounturi în funcție de cantitate, discounturi la expediere și ghiduri interne de comandare sau alocare a costurilor. În multe din aceste cazuri, implicațiile cantității comandate pentru întregul flux al valorii nu sunt bine recunoscute sau cuantificate. O bună regulă generală este că nu există indicatori eficace pentru performanța locală, doar parametri locali care determină performanța fluxului general al valorii. Deciziile luate într-o zonă închisă rar vor îmbunătăți întregul flux al valorii.

Întregul lanț are nevoie de indicatori de performanță. Întregul lanț al valorii trebuie să performeze pentru ca organizația să performeze. E atât de simplu. Se poate vorbi despre fiecare parte sau departament sau funcție, dar oricare parte a lanțului general poate doborî întregul. Un furnizor cheie poate doborî serviciile pentru clienți. Această teorie a verigii slabe se aplică aproape tuturor departamentelor organizației. Considerați o echipă sportivă locală. Toate bunele statistici din lume nu compensează pentru scorul de la sfârșitul meciului: cine a câștigat? Toată lumea știe scorul final și câțiva știu o parte din statistici, dar știe cineva toate statisticile? Același lucru este valabil pentru performanța organizației. Sunt multe statistici pentru diverse părți ale afacerii pe care să se focalizeze, dar sunt puține sau deloc definiții eficace pentru relațiile dintre cele cheie și profitul, cash flowul și recuperarea investiției companiei. Lean îmbunătățește timpul de ciclu, dimensiunile loturilor și viteza de răspuns, care în schimb reduc costurile, inventarele și cheltuielile generale. Dar aceste beneficii nu se observă ușor fără a vedea relația dintre fiecare indicator și lanțul valorii în ansamblu.

Maparea fluxului Lean al valorii trebuie să aducă la un loc aceste concepte de indicatori, legături și performanță curentă pentru a furniza o bază pentru schimbarea fundamentală pe termen lung. Schimbările Lean necesită uneori schimbări contraintuitive, care sunt dificil de suportat fără a recunoaște aceste relații. De exemplu, tragerea reprovizionărilor la depozit poate avea puțin sens dacă o prognoză poate fi utilizată pentru a planifica și optimiza toate costurile variabile asociate cu distribuția. Pull începe să aibă mai mult sens în vizualizarea și fixarea relațiilor dintre inexactitatea prognozei și optimizarea DRP care cauzează efectul de bulgăre de zăpadă, măbind astfel variația și crescând costurile. Relațiile sunt timpii de răspuns și cantitățile comandate în DRP care măresc revizuirile prognozei și „bulgărele” înapoi prin rețeaua de distribuție. Reducerea cantităților comandate și timpilor de răspuns elimină valorile mari de reprovizionări și stabilizează mediul, aducând mai multe reduceri de costuri. Această relație devine clară când lanțul valorii este mapat, analizat și optimizat ca întreg.

